

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA NÁRODOHOSPODÁŘSKÁ

Vliv vzdělanosti na ekonomickou úroveň zemí MERCOSUR
The Influence of Education on the Economic Level of MERCOSUR Countries

Student:

Zuzana Pýtrová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Zuzana Machová

Ostrava 2012

Zadání bakalářské práce

Student: **Zuzana Pýtrová**
Studijní program: B6202 Hospodářská politika a správa
Studijní obor: 6202R027 Národní hospodářství
Téma: **Vliv vzdělanosti na ekonomickou úroveň zemí MERCOSUR**
The Influence of Education on the Economic Level of MERCOSUR Countries

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Lidský kapitál v ekonomické teorii
 3. Vliv lidského kapitálu na ekonomickou úroveň v empirických studiích
 4. Analýza vlivu vzdělanosti na ekonomickou úroveň a další makroekonomické ukazatele zemí MERCOSUR
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratek
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:


BECKER, Gary S. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. 3rd ed. Chicago: University of Chicago Press, 1993. ISBN 978-0-226-04120-9.
MAZOUCH, Petr a Jakub FISCHER. *Lidský kapitál. Měření, souvislosti, prognózy*. Praha: C. H. Beck, 2011. ISBN 978-80-7400-380-6.
UNDP. *Human Development Report 2011. Sustainability and Equity: A Better Future for All*. New York: Palgrave Macmillan, 2011. ISBN 9780230363311.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Zuzana Machová**

Datum zadání: 25.11.2011

Datum odevzdání: 11.05.2012


Ing. Zuzana Kučerová, Ph.D.
vedoucí katedry




prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Prohlášení

Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci vypracovala samostatně. Všechny použité informační zdroje jsem uvedla v seznamu literatury a patřičně citovala v bakalářské práci.

V Ostravě dne

.....

Zuzana Pýtrová

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí své bakalářské práce Ing. Zuzaně Machové za inspiraci pro tuto práci, cenné rady, připomínky, odbornou pomoc, trpělivost při jejím zpracování, a také za optimismus, se kterým k práci přistupovala a povzbudila mě k dalšímu snažení.

Obsah

1.	Úvod	4
2.	Lidský kapitál v ekonomické teorii	6
2.1	Historie lidského kapitálu	6
2.2	Pojetí lidského kapitálu	7
2.3	Základní prvky lidského kapitálu	9
2.4	Investice do lidského kapitálu	11
3.	Ekonomická úroveň a další makroekonomické ukazatele	20
3.1	Ekonomická úroveň země	20
3.2	Hospodářský růst	20
3.3	Trvale udržitelný rozvoj	21
3.4	Hrubý domácí produkt	22
3.5	Míra nezaměstnanosti	22
4.	Měření lidského kapitálu	23
4.1	Lidský kapitál v empirických studiích	24
5.	Analýza vlivu vzdělanosti na ekonomickou úroveň a další makroekonomické ukazatele zemí MERCOSUR	36
5.1	Mercosur	36
5.2	Vybrané ukazatele lidského kapitálu	39
5.3	Korelační analýza	45
6.	Závěr	56

Seznam použité literatury

Seznam zkratk

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

1. Úvod

Tato bakalářská práce se zabývá vlivem vzdělanosti na ekonomickou úroveň vybraných zemí.

Cílem práce je zjistit, zda úroveň vzdělanosti v zemích Mercosur může mít vliv na jejich ekonomickou úroveň.

V první části bakalářské práce bude vysvětlen pojem lidský kapitál v ekonomické teorii. Dále kapitola uvádí historii lidského kapitálu, faktory ovlivňování investic do lidského kapitálu, jeho prvky, mezi které bude zařazen stupeň dosaženého vzdělání, praktické zkušenosti a další profesní vzdělání. Ke konci první části se zaměříme na problematiku investic do lidského kapitálu, kterou si rozdělíme na investice z pohledu jednotlivce a firmy. Jelikož s tímto tématem práce úzce souvisí také ekonomická úroveň, trvale udržitelný rozvoj, hospodářský růst, hrubý domácí produkt a nezaměstnanost, stručně se těmito pojmy budeme zabývat a vysvětlíme si jejich význam.

Předmětem druhé části bakalářské práce je měření lidského kapitálu v empirických studiích. Kapitola bude zaměřena na mezinárodní klasifikaci vzdělání ISCED 97 a rozdělení úrovně vzdělání. Dále se kapitola věnuje rešerši vybraných vědeckých článků, které napsali autoři zkoumající vlivy lidského kapitálu. Rešerše obsahuje efekty lidského kapitálu, ukazatele měření, časová období a vzorek zemí, ve kterých tyto efekty zkoumali. Samozřejmostí jsou také závěry, ke kterým autoři dospěli.

Cílem poslední kapitoly bakalářské práce je korelační analýza. Budeme zjišťovat možnou vzájemnou závislost mezi vybranými indikátory měření lidského kapitálu a ekonomickou úrovní zemí Mercosur vyjádřenou prostřednictvím HDP na obyvatele. Pro lepší přehlednost vyjádříme vzájemnou závislost těchto ukazatelů také na makroekonomickém ukazateli míry nezaměstnanosti. Nejdříve si však vyhledáme ukazatele lidského kapitálu a provedeme srovnání mezi jednotlivými zeměmi. Hlavním zdrojem této analýzy bude především Světová banka. Vzájemnou závislost mezi

proměnnými zjistíme pomocí Pearsonova koeficientu korelace, který nám udá výsledky, zda je mezi ukazateli vzájemný lineární vztah. Tento vztah znázorníme pomocí bodového grafu se spojnicí trendu.

2. Lidský kapitál v ekonomické teorii

V této kapitole si vymezíme pojem lidský kapitál. Řekneme si něco o jeho historii, zavedeme si definici lidského kapitálu, faktory, které na něho působí a jeho význam pro člověka a pro celou společnost. Přiblížíme si základní prvky, investice a také faktory, které ovlivňují investování do lidského kapitálu.

2.1 Historie lidského kapitálu

Podle Balcara (2006) je problematika lidského kapitálu mnohem starší než ekonomická teorie. Prvními úvahami o významu lidského kapitálu a jeho složek nejen pro ekonomiku, ale pro celou společnost mohou být příklady některých děl antických filosofů.

Platón považoval vrozené rozdíly mezi lidmi za základ rozdělení ideální společnosti. Ve svém spise „Republika“ rozeznával tři základní vrstvy. Ideální stát měl být složen ze tří společenských tříd, které představovaly řemeslníky, vojáky a vládců.

Také Aristoteles ve svém díle „Politika“ vydaném roku 300 př. n. l. zastával názor, že rozdíly mezi lidmi jsou základem pro rozdělení společnosti. Podle Aristotela jsou podmínkou existence ideálního státu dobří a ctnostní lidé. Dobřími a ctnostnými se lidé stávají svou přirozeností, zvykem a rozumem. Považoval výchovu za natolik důležitou, že požadoval, aby byla prováděna u všech jedinců a zabezpečována státem.

Pojem lidský kapitál se stal předmětem zájmu také v 18. století v době Adama Smithe. V práci „Pojednání o podstatě a původu bohatství národů“ (1776) můžeme nalézt značné a vyzrálé názory na podstatu a efekty akumulace lidského kapitálu. V této době chápal Smith vzdělání jako investici a náklady a čas věnovaný studiu musí jedinci přinést výnosy. Zastával názor, že investování do lidského kapitálu není důležité jen pro jednotlivce, nýbrž představuje významný zdroj bohatství národů.

Myšlenky týkající se lidského kapitálu můžeme taktéž nalézt v knize „Zásady politické ekonomie a zdanění“ (1817). Jejím autorem je David Ricardo. Pro Ricarda

jsou znalosti a dovednosti dominantním činitelem ekonomického rozvoje. Vzdělání povede k ekonomickému růstu a dočasnému růstu životní úrovně jako důsledku růstu mezd.

Z knihy „Zásady politické ekonomie s některými aplikacemi v sociální filosofii“ (1848) vyplývá, že John Stuart Mill považuje za nejdůležitější faktor produktivity práce znalosti, dovednosti, vrozené i získané vlastnosti jedinců.

2.2 Pojetí lidského kapitálu

Rozpracování teorie lidského kapitálu se často přisuzuje autorům tzv. Chicagské ekonomické školy – především laureátovi Nobelovy ceny Garrymu Stanley Beckerovi, ale také významný vliv měl Theodor William Schultz, Jacob Mincer, Milton Friedman a další příslušníci (Balcar, 2006).

V dnešní době je všeobecně přijímána právě Beckerova definice, která tvrdí, že lidský kapitál můžeme charakterizovat jako schopnosti, dovednosti a odpovídající motivaci tyto schopnosti a dovednosti uplatnit (Becker, 1993). Tuto definici můžeme považovat za základní kámen teorie lidského rozvoje (Mazouch, Fischer, 2011).

Přínosy Garyho Beckera ekonomické teorii bychom mohli zařadit mezi poznání, které rozšiřuje a komplikuje naše zjednodušené obrazy světa. Uvádí se, že obohatil ekonomickou analýzu o hlediska lidského chování, kterých dosud využívaly sociologie, antropologie a demografie. Svého vzdělání dosáhl na Princeton University a na University of Chicago (Kameníček, 2003).

Pierre Bourdieu se pokusil o zpřesnění a rozšíření lidského kapitálu. Definoval lidský kapitál jako kapacitu, která produkuje zisk, reprodukuje sama sebe a také je schopna nejen akumulace, ale také směny, konverze a rozšířené produkce.

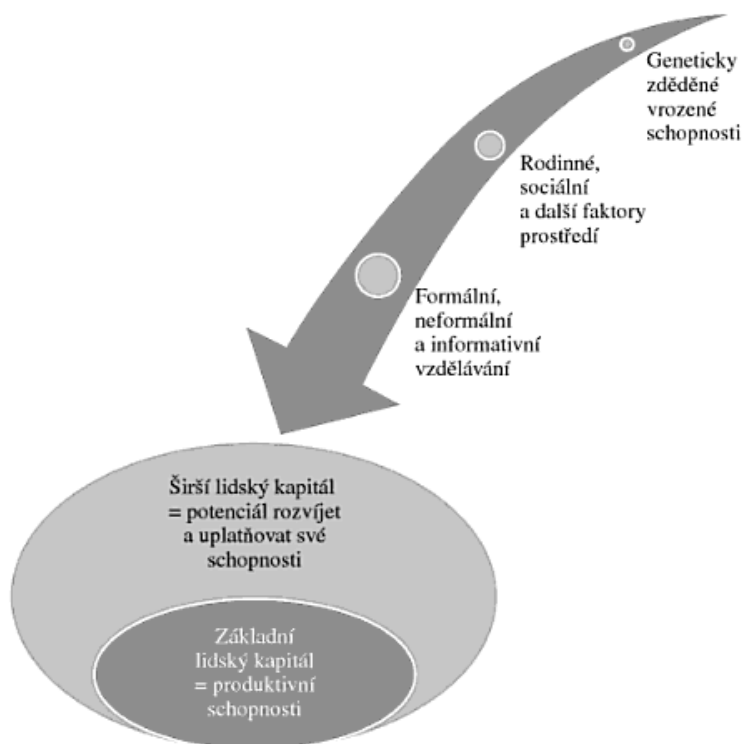
Autor rozděluje lidský kapitál do čtyř oblastí:

- ekonomický (materiální bohatství),
- kulturní (vzdělání, informovanost),
- sociální (uznání, známosti),
- symbolický (prestiž plynoucí z různých typů kapitálu) (Beneš a kol., 2004).

Pokud jedinec disponuje vynikajícími produktivními schopnostmi, nemusí to zaručovat vysokou úroveň lidského kapitálu, protože příslušný jedinec musí umět tyto produktivní schopnosti uplatnit a rozvíjet (Mazouch, Fischer, 2011).

Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) se v současné době věnuje hodnocení rozvoje lidského kapitálu. Každý rok vydává studii o stavu a rozvoji lidského kapitálu, která se jmenuje Education at a Glance (Mazouch, Fischer, 2011).

Obrázek 2. 1: Složení a faktory působící na lidský kapitál



Zdroj: Mazouch, Fischer, 2011

Na obrázku č. 2.1 můžeme vidět tři základní faktory ovlivňující lidský kapitál. Vlastnosti a schopnosti jedince jsou dány zejména počátečními faktory (geneticky zděděné a vrozené). Tyto vlastnosti a schopnosti mohou být nadále rozvíjeny působením prostředí a vzděláváním. Výsledkem tohoto působení jsou nabyté znalosti a dovednosti. Tyto složky lidského kapitálu se navzájem ovlivňují. Vlastnosti jedince mohou pozitivně (ale i negativně) ovlivnit osvojování si znalostí nebo rozvíjení dovedností. Podobně bude rozvoj vlastností a schopností záviset do značné míry na prostředí, ve kterém jedinec vyrůstá, a nikoli na počátečním stavu vlastností, se kterými jedinec přichází na svět (Mazouch, Fischer, 2011).

Podle Beneše a kol. (2004) můžeme z andragogického hlediska předložit představu o pojmu lidský kapitál. Hlavní složkou tvorby a rozvoje jsou teoretické vědomosti, které se získávají především studiem v rámci školského systému, zejména na středních a vysokých školách. Avšak praktické zkušenosti se získávají při výkonu určité profese, v konkrétních pracovních podmínkách, tedy v praxi.

Podle Holmana (2005) jsou více placené profese, které vyžadují vysokoškolské vzdělání oproti profesím méně kvalifikovaným. Vzdělání je investice, která slibuje výnos v podobě budoucího vyššího platu. Nákladem investice do vzdělání je ušlý výdělek během studií a výnosem investice do vzdělání je zvýšení mzdy.

2.3 Základní prvky lidského kapitálu

V této části se budeme zabývat základními prvky lidského kapitálu. Podle Beneše a kol. (2004) se tyto prvky skládají ze stupně dosaženého vzdělání, praktických zkušeností a dalšího profesního vzdělávání.

2.3.1 Stupeň dosaženého vzdělání

Stupeň, případně i obor studia, dokončeného školního vzdělání představuje velmi globální prvek. Lidský kapitál, který stál za životním úspěchem třeba v 60. letech

minulého století, těžko může být zdrojem úspěchu dnes. Tempo změn ve vědě, technice, technologiích a ve veškeré hospodářské činnosti se velmi zrychluje. Školství musí na tyto změny reagovat, což se vždy nedaří. Zvláště vysoké školy by měly připravovat odborníky pro budoucnost s určitým předstihem, vycházejících z kvalifikovaných prognóz. Dosažený stupeň vzdělání nedává informaci o tom, zda a hlavně v jaké míře absolvent školy skutečně využívá vědomosti a dovednosti v profesní praxi.

2.3.2 Praktické zkušenosti

Praktické zkušenosti jsou produktem profesní praxe. Všeobecně je profesní praxe považována (vedle vzdělání) za druhou důležitou oblast kvalifikačního růstu pracovníků. Také tato složka lidského kapitálu v sobě skrývá určité problémové momenty:

- mnoho zkušeností z praxe vzniká neplánovaným, nestrukturovaným způsobem a jsou pochopeny a využity jen částečně,
- narůstající zkušenosti nemusí ovlivnit kvalitu pracovních činností, řada lidí má sklon používat u nových problémů řešení podobná těm, která již dříve používali, a proto se dá říci, že se dopouštějí stále opakovaných chyb.

2.3.3 Další profesní vzdělávání

Jedním z výstupů školního vzdělání by měla být motivace a zejména schopnost jedince dále se celoživotně vzdělávat. Celoživotní učení můžeme chápat jako proces adaptace na měnící se podmínky ekonomiky, techniky a společnosti (Beneš a kol., 2004). Stává se předpokladem pro trvalý rozvoj osobnosti a zahrnuje formální vzdělávání (probíhá ve vzdělávacích institucích např. středoškolské nebo vysokoškolské studium), neformální vzdělávání dospělých (získávání vědomostí za účasti učitele a odborného lektora, např. kurzy, přednášky, školení, rekvalifikace zaměstnanců) a informální vzdělávání (získávání poznatků v každodenních životních situacích např. ve volném čase, zaměstnání, rodině) (Mazouch, Fischer, 2011).

Vzdělávání dospělých je jednou ze složek celoživotního učení s cílem dosáhnout zdokonalení znalostí, dovedností a odborných předpokladů. Zdůrazňuje potřebu připravovat a motivovat k učení po celý život. Zvyšování kvalifikace je důležité, neboť bezprostředně souvisí s uplatněním člověka na trhu práce, které je složité. Vyžaduje stále více nových odborností, dovedností a schopností. Řada lidí se těžko vyrovnává s narůstajícími nároky na pracovní pozice.

Také tohle vzdělání se potýká s problémovými situacemi:

- k investicím do vzdělání je nutno přiřadit náklady ušlé příležitosti (opportunity costs), což znamená skutečnost, že pracovníci místo času stráveného na vzdělávání mohli pracovat a vytvořit tak určité statky (produkty) a určité hodnoty,
- náklady ušlé příležitosti a úhrada mzdy pracovníků za hodiny strávené na vzdělání a přímé náklady (cestovné, stravné, studijní materiály, pomůcky) i další výdaje dělají z dalšího vzdělávání často velmi drahou záležitostí. Tyto zmíněné náklady mohly být použity na něco jiného. Často proto vedení firem s investicemi do vzdělání váhá (Beneš a kol., 2004).

2.4 Investice do lidského kapitálu

Podle Kameníčka (2003) označujeme investicemi do lidského kapitálu aktivity, které se projevují trvalým nebo opakovaným vlivem na naše peněžní či psychické příjmy. Investice do lidského kapitálu může být jednorázová nebo se může jednat o aktivitu déle trvající. Její výsledek se však projeví až v delším časovém období.

Aktivity mají vliv na budoucí peněžní i psychické příjmy zvyšováním zdrojů, které se nacházejí v každém z nás.

Kameníček (2003) rozděluje investice do lidského kapitálu do tří hledisek, které se od sebe liší:

- formami (jedná-li se o výcvik na pracovišti nebo školní vzdělávání, o zdravotní péči, o migraci za pracovními příležitostmi);

- účinky na výdělky a na spotřebu;
- investovanými objemy, mírami výnosu a zejména intenzitou vnímání vazby mezi investicí a výnosem.

Investicemi do svého lidského kapitálu zdokonalujeme své dovednosti, zlepšujeme své lidské zdroje a následně zvyšujeme své psychické a peněžní příjmy. Je známo, že lidé s vyšším vzděláním a kvalifikací dosahují v průměru vyšších výdělků (Kameníček, 2003).

Podle Holmana (2005) jsou zajímavým historickým příkladem investování do lidského kapitálu Židé. Jelikož byli často pronásledováni a vyháněni ze svých bydlišť, velikost investic do mobilního lidského kapitálu (vzdělání, obchodní a organizační schopnosti apod.) byla mnohem větší než u jiných národů.

Podle Beckera (1993) produktivnost člověka roste v závislosti na investicích do lidského kapitálu. Investice do vzdělání a zdraví tvoří podstatnou část investic do lidského kapitálu.

2.4.1 Faktory ovlivňující investování do lidského kapitálu

Kameníček (2003) rozlišuje 3 faktory ovlivňující investice do lidského kapitálu. Mezi tyto faktory patří vzdělání a výcvik, rodina a rozdíly mezi etniky.

Vzdělání a výcvik

Nejdůležitější formu investic do lidského kapitálu představují vzdělání a pracovní výcvik. Podle Garyho Beckera četné studie prokázaly (Becker, 1993), že ve Spojených Státech příjem středoškoláků a vysokoškolsky vzdělaných lidí po 2. světové válce výrazně vzrostl. V USA se pohybovaly rozdíly průměrných výdělků středoškoláků a vysokoškoláků mezi 40 % a 50 %.

V 70. letech trpěla ekonomika USA válkou ve Vietnamu, zápasila s hospodářskou recesí, narůstal vnitřní státní dluh, klesala schopnost amerických firem konkurovat na

světových trzích. Je zřejmé, že součástí projevů hospodářského cyklu byl pokles investic do lidského kapitálu (Kameníček, 2003).

V 80. letech příjmy vysokoškolsky vzdělaných lidí prudce stoupaly, až dosáhly nejvyšší úrovně za posledních padesát let. Rozdíly výdělků lidí s maturitou a bez maturity se rovněž zvýšily (Kameníček, 2003).

Lidský kapitál a rodina

Podle Kameníčka (2003) má zásadní vliv na znalosti, dovednosti, návyky a na utváření hodnotových škál dětí bezesporu rodinné prostředí. Malé rozdíly v nadání dětí se mohou během dospívání výrazně prohloubit. Předpokládejme, že všechny děti se učí relativně stejně snadno. Děti, které jsou vlivem rodinného prostředí lépe vedeny, si však během povinné školní docházky osvojí mnohem více poznatků a dovedností než jejich méně šťastní vrstevníci.

Děti v příhodném rodinném prostředí vnímají svět mnohem pestřejší, zajímavější a pozoruhodnější. Čtením pohádek, dobrodružných knih rozšiřují a podněcují svou fantazii. Zpěvem či hrou na hudební nástroj kultivují své city. Sportováním zvyšují svou tělesnou zdatnost a v dalších oblastech lidské aktivity odhalují nové zdroje k obohacování svého života.

Zaměstnavatelé se jako racionální „spotřebitelé“ zaměřují na kvalitu nakupovaného statku. Před „nákupem“ nového zaměstnance zvažují poměr mezi jeho kvalitou a cenou, tedy mzdou za smlouvenou práci. Nemůžeme očekávat, že zaměstnavatelé budou mít zájem o uchazeče, kteří nedokončili základní školní vzdělání.

Rozhodující vliv na tyto aspekty lidského kapitálu má rodina. Rodiče zásadně ovlivňují úroveň a šíři vzdělání svých dětí. Rodiče mají také vliv na stálost svých dětí v manželství a v povolání a navíc mohou spoluutvářet jejich postoje k ostatním lidem.

Podle Garyho Beckera nemůže žádná diskuze o lidském kapitálu vynechat vliv rodiny na znalosti, dovednosti, hodnoty a zvyky svých dětí. Rodiče, kteří své děti

surově bijí, způsobují jim trvalé poškození, zatímco na druhé straně jsou děti, které žijí v harmonické rodině a jejich rodiče je motivují a podporují. Rodiče mají velký vliv na vzdělání, rodinnou stabilitu a mnoho dalších rozměrů života svých dětí. Nižší sociální vrstvy popisuje Becker jako rodiny s nízkým vzděláním, sociální závislostí, časnými fázemi těhotenství a manželskou nestabilitou (Becker, 1993).

Rozdíly mezi etniky

Neuvěřitelné rozdíly mezi jednotlivými etniky jsou v USA. Etnika s malými rodinami vynakládá většinou na vzdělání a na výcvik svých dětí vyšší částky, než je tomu u etnik s rodinami s vyšším počtem dětí. Japonci, Číňané, Židé a Kubánci žijí zpravidla v malých rodinách a tudíž se jejich dětem dostává nejlepšího vzdělání.

Naopak děti z početných rodin Mexičanů, Portorikánců a obyvatel černé pleti v USA trpí nedostatkem vzdělání (Kameníček, 2003).

2.4.2 Investice do lidského kapitálu z pohledu jednotlivce

Šimek (2005) rozděluje investice do lidského kapitálu z pohledu jednotlivce a z pohledu firmy. Nejdříve se budeme zabývat investicemi do lidského kapitálu z pohledu jednotlivce. Vymezíme si náklady a výnosy ze vzdělání.

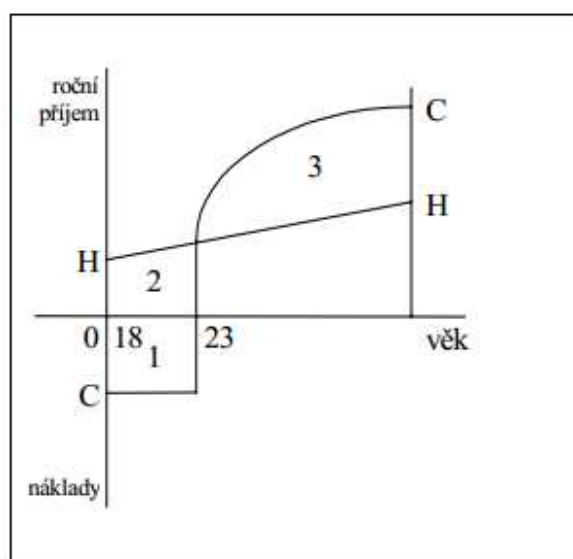
Náklady na vzdělání

V této části práce si rozlišíme náklady na vzdělání, které rozdělujeme do tří skupin. Jsou to náklady přímé, nepřímé a psychické. Do přímých nákladů můžeme zařadit například náklady na školné, náklady na učebnice a jiné školní pomůcky, které student při svém studiu využívá a také náklady na dopravu. Do nepřímých nákladů patří náklady obětovaných příležitostí např. ušlý příjem po dobu studia. Psychické náklady tvoří obtížnost studia, stres, vyčerpání studenta ze studia a tyto náklady je těžké vyčíslit (Šimek, 2005).

Výnosy ze vzdělání

Vzdělání nepřináší jen náklady, ale také výnosy. Mezi hlavní výnosy patří zvýšená mzda v budoucnu, zvýšení uspokojení z práce, společenská prestiž a větší ocenění mimotržních aktivit a zájmů (Šimek, 2005).

Graf 2. 1: Základní model investování do lidského kapitálu



Zdroj: Šimek, 2005

V grafu č. 2.1 vidíme plochu označenou číslem 1, která tvoří přímé náklady na studium. Nepřímé náklady v podobě ušlého výdělku po dobu studia zaznamenává plocha 2. Plocha 1 + 2 tvoří celkové náklady studia neboli investice do vysokoškolského vzdělání. Plocha 3 představuje zvýšený příjem, který získá osoba s vysokoškolským vzděláním.

Křivka HH představuje výdělek osoby, která se pro vysokoškolské studium nerozhodne a po ukončení střední školy jde pracovat.

Prostřednictvím křivky CC vidíme výdělkový rozdíl, který získá osoba s vysokoškolským vzděláním oproti osobě se středoškolským vzděláním.

Rozhodování o investici do dalšího vzdělávání je založeno na analýze výnosů a nákladů, a to pomocí metody současné hodnoty toku budoucích ročních příjmů nebo metody vnitřní míry výnosu.

Metoda současné hodnoty toku budoucích ročních příjmů

Tato metoda je založena na výpočtu dnešní hodnoty dodatečným příjmů, získaných na základě vzdělání, pro celou délku života a její srovnání s náklady na získání příslušného vzdělání (Šimek, 2005).

Při této metodě se používá vzorec:

$$PV = \frac{R_1}{(1+r)} + R_2/(1+r)^2 \dots \dots R_n/(1+r)^n, \quad (2.1)$$

kde:

PV = současná hodnota budoucích příjmů,

R_i = rozdíl mezi příjmem s nižším a vyšším vzděláním v roce i ,

n = počet let pracovní aktivity,

r = úroková míra.

Známe-li náklady na vzdělání C , lze spočítat čistou současnou hodnotu investice (net present value):

$$NPV = PV - C, \quad (2.2)$$

- je-li NPV větší jak 0, potom je investice do vzdělání ekonomicky vhodná,
- je-li NPV menší jak 0, potom je investice do vzdělání ekonomicky neefektivní.

Metoda vnitřní míry výnosu

Tato metoda je založena na výpočtu procentní míry výnosu a jejím srovnání s tržní úrokovou mírou. Této procentní míře se říká vnitřní míra výnosu nebo mezní efektivnost investic (Šimek, 2005).

Při této metodě se používá vzorec:

$$C = \frac{R_1}{(1+IRR)} + R_2/(1 + IRR)^2 \dots \dots \dots + R_n/(1 + IRR)^n, \quad (2.3)$$

kde:

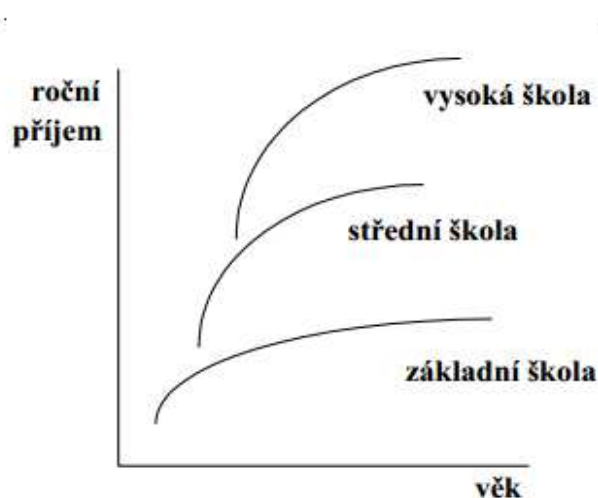
C = náklady na vzdělání,

R_i = rozdíl mezi příjmem s vyšším a nižším vzděláním,

IRR = vnitřní míra výnosu (Internal Rate of Return).

Závěrem můžeme říci, že pokud vnitřní výnosové procento neboli vnitřní míra výnosu bude větší než úroková míra, investice se uskuteční. Naopak, pokud vnitřní výnosové procento bude nižší než úroková míra, investice se neuskuteční.

Graf 2. 2: Příjmové křivky podle dosaženého vzdělání



Zdroj: Šimek, 2005

Na grafu č. 2.2 můžeme vidět, že pokud má člověk vyšší věk a také vyšší stupeň vzdělání, jeho roční příjmy jsou vyšší než u lidí, kteří jsou mladší a nedosahují takového stupně vzdělání. Tedy platí, že s rostoucím věkem a vyšším vzděláním roste roční příjem jednotlivce.

2.4.3 Investice do lidského kapitálu z pohledu firmy

Šimek (2005) rozděluje investice do lidského kapitálu z pohledu firmy na dvě části. Jedná se o lidský kapitál obecný a specializovaný.

Obecný lidský kapitál

Obecný lidský kapitál můžeme definovat jako čistý obecný výcvik neboli znalosti, které mohou být využity v celé škále různých zaměstnání a profesí (Šimek, 2005).

Specializovaný lidský kapitál

Specializovaný lidský kapitál charakterizujeme jako znalosti a zručnosti, které jsou specifické pro konkrétní pracovní zařazení (Šimek, 2005).

Zaměstnavatel bude porovnávat současnou hodnotu mezních příjmů z mezního produktu práce v budoucnu ($P MRP_L$) se současnou hodnotou budoucích nákladů ($P MFC_L$).

Současnou hodnotu mezních příjmů z mezního produktu práce v budoucnu vypočítáme pomocí vzorce č. 2.4.

$$P MRP_L = MRP_0 + MRP_1/(1 + r), \quad (2.4)$$

kde:

r = úroková míra,

MRP = mezní produkt práce.

Současnou hodnotu reálných mezních nákladů na práci vypočítáme pomocí vzorce č. 2.5.

$$P MFC_L = w_0 + C + w_1/(1 + r), \quad (2.5)$$

kde:

r = úroková míra,

C = náklady na vzdělání,

w = mzda.

Došli jsme k závěru, že pokud současná hodnota mezních příjmů z mezního produktu práce v budoucnu (vzorec č. 2.4) se bude rovnat současné hodnotě reálných mezních nákladů na práci (vzorec č. 2.5), nastane rovnováha firmy. Tato rovnováha je vyjádřena vzorcem č. 2.6.

$$P \text{ MRP}_L = P \text{ MFC}_L = \text{MRP}_0 + \frac{\text{MRP}_1}{(1+r)} = w_0 + C + w_1/(1 + r). \quad (2.6)$$

3. Ekonomická úroveň a další makroekonomické ukazatele

Jelikož téma bakalářské práce nese v názvu ekonomická úroveň, stručně si popíšeme tento pojem. S ekonomickou úrovní ovšem úzce souvisí také hospodářský růst, trvale udržitelný rozvoj a bezesporu HDP na obyvatele, kterým vyjádříme ekonomickou úroveň. V poslední kapitole této práce se seznámíme s mírou nezaměstnanosti, tudíž si přiblížíme i tento makroekonomický ukazatel.

3.1 Ekonomická úroveň země

Ukazatelem ekonomické úrovně země je hrubý domácí produkt země na obyvatele, který odráží výkonnost ekonomiky. Srovnávání je možné provádět pomocí přepočtu směnného kurzu nebo parity kupní síly. Výsledky těchto srovnání se mohou významně lišit podle srovnávané metody nebo instituce, která statistické srovnání provádí (Hindls, Holman, Hronová, 2003).

Ekonomicky rozvinuté země jsou země, jejichž vysoká ekonomická úroveň je výsledkem působení vysoce kvalifikovaných pracovních sil, aplikace výsledků výzkumu a vývoje, významného zastoupení inteligenčně náročných výrob a podobných faktorů (Jurečka, Jánošíková, 2009).

3.2 Hospodářský růst

Podle Holmana (2005) můžeme hospodářský růst definovat jako růst potenciálního HDP. Jedná se o zvětšování produkční kapacity země, její schopnosti vyrábět. HDP může krátkodobě převyšovat potenciální produkt nebo může krátkodobě klesnout pod potenciální produkt.

Impulzy k hospodářskému růstu najdeme např. na straně nabídky výrobních faktorů. K růstu potenciálního produktu dochází, když země začne využívat

(exploatovat) nevyužívané přírodní zdroje, dojde k akumulaci kapitálu, zavádějí se lepší technologie nebo se země intenzivněji zapojuje do mezinárodní dělby práce.

Hospodářský růst je ovlivněn především růstem výrobních faktorů, tedy přírodních zdrojů, práce a kapitálu. Bohatství přírodních zdrojů podporuje hospodářský růst, avšak přírodní zdroje nejsou hlavním motorem hospodářského růstu. Japonsko ani „asijské tygři“ nevdechují za svůj růst přírodnímu bohatství. Kdyby však hlavním motorem růstu byly přírodní zdroje, k nejbohatším zemím by patřila např. Brazílie nebo Argentina, zatímco Švýcarsko nebo Japonsko by žádaly o rozvojovou pomoc. Zdrojem hospodářského růstu je také kapitál. Máme tím na mysli kapitál v podobě budov, strojů, zařízení, technologii i lidského kapitálu. Akumulací kapitálu rozumíme nejen výrobu kapitálových statků, ale i investice do výzkumu a vzdělání. Ve světě došlo v posledních desetiletích k rychlému rozvoji nových informačních a telekomunikačních technologií, které významně urychlují hospodářský růst. Pro specializaci výrobců vytváří lepší podmínky velký trh a otevírá větší prostor pro směnu na základě komparativních výhod. Vedle akumulace kapitálu je také další mocnou silou mezinárodní obchod, který pohání hospodářský růst. Společenské instituce jsou základnou dlouhodobého hospodářského růstu ve všech zemích světa. Můžeme jmenovat například soukromé vlastnictví, svobodné podnikání, svobodný obchod a tržní konkurence. S hospodářským růstem souvisí také trvale udržitelný rozvoj.

3.3 Trvale udržitelný rozvoj

Jedná se o typ hospodářského růstu, který uspokojuje potřeby společnosti z hlediska blahobytu. Rozvoj musí plnit dnešní potřeby bez ohrožení vyhlídek budoucích generací. Prakticky to znamená vytvořit podmínky pro dlouhodobý hospodářský rozvoj s náležitým respektem k životnímu prostředí.

Tato koncepce trvale udržitelného rozvoje respektuje zájmy lidstva dnes i zítra, a proto odmítá stupňování ekonomického růstu za pomoci bezbřehého čerpání energetického a surovinového bohatství naší planety (Jurečka, Jánošíková, 2009).

3.4 Hrubý domácí produkt

Tento ukazatel patří mezi makroekonomické agregáty. Jedná se o veličinu tokovou, neboť měří produkci výrobků a služeb za časovou jednotku (Jurečka, Jánošíková 2009).

Jak už jsme se zmínili, hrubý domácí produkt na obyvatele vyjadřuje ekonomickou úroveň země.

Hrubý domácí produkt je součtem peněžních hodnot finálních výrobků a služeb, vyprodukovaných během jednoho roku výrobními faktory alokovanými v dané zemi. Pokud chceme přepočítat HDP na jednoho obyvatele, vydělíme HDP počtem obyvatel dané země a dostaneme ukazatel HDP na hlavu, který se používá při mezinárodním srovnávání vyspělosti ekonomiky (Jurečka, Jánošíková, 2009).

3.5 Míra nezaměstnanosti

Nejčastěji používaným ukazatelem mapující vývoj na trhu práce je míra nezaměstnanosti. Vypočteme ji jako podíl počtu nezaměstnaných k ekonomicky aktivnímu obyvatelstvu a vyjádříme ji v %. Počet ekonomicky aktivních obyvatel zjistíme jako součet zaměstnaných a nezaměstnaných lidí.

Míra nezaměstnanosti se vykazuje nejen jako průměrný údaj pro celou zemi, ale také za jednotlivé regiony, případně pro jednotlivé segmenty trhu práce (např. určuje se míra nezaměstnanosti u mužů, žen, podle věkových kategorií, podle úrovně dosaženého vzdělání apod.) (Jurečka, Jánošíková, 2009).

4. Měření lidského kapitálu

S růstem významu lidského kapitálu a jeho vztahu k ekonomickým veličinám je od počátku pochopitelně spojována také otázka jeho měření. Existuje několik možností, jak lidský kapitál změřit, ale podstatným nedostatkem většiny z nich jsou chybějící údaje nutné pro kvantifikaci. Nejčastěji se k měření lidského kapitálu používá nejvyšší úroveň dosaženého vzdělání neboli počet let strávených studiem, případně i účast na dalším vzdělávání (Langhamrová et al., 2009).

K rozlišení úrovně dosaženého vzdělání byla v 70. letech organizací UNESCO vytvořena Mezinárodní organizace vzdělání ISCED 97 (International Standard Classification of Education), která slouží mimo jiné také jako nástroj vhodný pro shromažďování, zpracování a zpřístupňování vzdělávacích statistik jak v jednotlivých zemích, tak v mezinárodním měřítku (Český statistický úřad, 2008).

Základní úrovně vzdělání podle ISCED 97:

- ISCED 0 – preprimární vzdělávání,
- ISCED 1 – primární vzdělávání,
- ISCED 2 – nižší sekundární vzdělání,
- ISCED 3 – vyšší sekundární vzdělání,
- ISCED 4 – postsekundární neterciární vzdělání,
- ISCED 5 – terciární vzdělání – první stupeň,
- ISCED 6 – terciární vzdělání – druhý stupeň.

Úrovně ISCED 2-5 dále členěny do podrobnějších podkategorií A, B a C, které určují možnost následného postupu absolventa z daného výukového zařízení. Pro typ A je specifická možnost absolventů vstoupit do další vzdělávací úrovně bez omezení, typ B umožňuje vstup do vyšší úrovně vzdělání typu B a typ C umožňuje přímý vstup na trh práce (Český statistický úřad, 2008).

Větší či menší mírou na úrovni lidského kapitálu závisí řada dalších socioekonomických ukazatelů. Mezi ně patří například produktivita práce, nezaměstnanost a střední délka života. Závislost mezi úrovní vzdělání a ostatními

socioekonomickými ukazateli je možné měřit několika způsoby. Můžeme porovnat různé úrovně vzdělání a ostatních ukazatelů v čase nebo v prostoru a z těchto hodnot se pokusit vymodelovat vztah mezi jednotlivými proměnnými.

Pro takové srovnání jednotlivých ukazatelů, a zejména pro vytváření prognóz, je nutné znát delší časovou řadu hodnot úrovně lidského kapitálu, na základě které se bude odhadovat jejich vývoj (Langhamrová et al., 2009).

V následující podkapitole se budeme zabývat vybranými vědeckými články různých autorů, kteří se zabývali efekty lidského kapitálu.

4.1 Lidský kapitál v empirických studiích

María Arrazola a José de Hevia (2007) ve svém článku navrhuje homogenní míru lidského kapitálu jednotlivců, která umožňuje mezilidské srovnání. Je třeba upozornit na práci Portela (2001), která vícerozměrný index obsahující různé složky lidského kapitálu sloučí do jedné proměnné. Výhodou jeho návrhu je jeho jednoduchost, avšak i tento index se potýká s řadou problémů (postrádá referenční teoretický rámec, nebere v úvahu odpisy a různé hospodářské přínosy). V této souvislosti si Arrazola a de Hevia (2004) berou model jako výchozí bod v této práci. Jejich index překonává problémy Portela. Oba ukazatele byly vypočteny ze vzorku španělských mužů a žen a výsledky byly porovnány mezi sebou. Vychází se z údajů roku 1994 z databáze European Household Panel, ze které byly počítány indexy HCAH (Human Capital Arrazola a de Hevia) a HCP (Human Capital Portel). Pro stavbu těchto ukazatelů lidského kapitálu byly za komponenty považovány zkušenosti a vzdělání. Vzorek byl vytvořen výdělečně činnými osobami ve věku 16 – 65 let, kteří pracovali více než 15 hodin týdně. Údaje byly získány od 1690 žen a 3360 mužů. Proměnnými byla nejvyšší úroveň dokončeného vzdělání a praktické zkušenosti. Z teoretického hlediska je HCAH vhodnější než HCP. Stupeň asociace mezi mzdami sledovanými a předpovídanými byl pomocí ukazatele HCP nižší než u ukazatele HCAH. Ekonomové usoudili, že ukazatel HCAH má větší vypovídací schopnost o lidském kapitálu než je tomu u ukazatele HCP. Cílem této práce bylo navrhnout index lidského kapitálu, který umožňuje homogenizaci

prvků, za kterých se lidský kapitál skládá. Ze závěru vyplývá, že index navržený Arrazolem a de Heviem měl lepší vlastnosti.

John M. Abowd, Paul Lengermann a Kevin Lee McKinney (2002) vyvinuli nový přístup k měření lidského kapitálu, který je odvozen od mzdového účetního rámce. Tento přístup umožňuje rozlišení pozorovatelných (např. trh práce, zkušenosti, věk, rasa, pohlaví) i nepozorovatelných rozměrů dovedností tím, že sdruží lidský kapitál s přenosnou částí mzdové sazby jednotlivce. Autoři se spoléhají na údaje shromážděné v poslední době na US Census Bureau a LEHD (Longitudinal Employer – Household Dynamics) program. LEHD program je databáze, která obsahuje státní podpory v nezaměstnanosti shromážděné v sedmi státech v roce 1990. Mezi tyto státy patří Kalifornie, Florida, Illinois, Maryland, Minnesota, Severní Karolína a Texas. Data obsahují informace 68 miliónů osob, což představuje více než 45 % pracovní síly v USA, a 3,6 miliónů firem. Doplnující informace o vlastnostech pracovníků a podniků získali prostřednictvím odkazů ze sčítání lidu. Zatímco v letech 1992 – 1997 zůstalo mzdové rozdělení téměř beze změny, v rozložení lidského kapitálu byl dokumentován výrazný posun. Firmy snižují podíl pracovníků s nízkou kvalifikací a zvyšují podíl pracovníků s vysokou kvalifikací téměř v každém oboru. Výsledky naznačují, že kvalifikace pracovní síly se bude zvyšovat. Jejich „skill index“ se snaží prostřednictvím propojení pracovníků celé firmy odlišit ocenění všech osob specifickými vlastnostmi z náhrady politiky zaměstnanosti. Tento index obsahuje všechny vlastnosti jedince jako např. praxe, vzdělání, rasu, pohlaví a také faktory nepozorovatelné, mezi které můžeme zařadit vrozené schopnosti, vzdělávací kvalitu, sociální kapitál a úsilí. Ze závěru vyplývá, že autoři tohoto článku věří, že tento rámec má mnoho výhod oproti tradičním strategiím, které se zaměřují na malé počty pozorovatelných charakteristik, jako je vzdělání a praxe. Lidský kapitál zahrnuje široké spektrum dovedností, z nichž mnohé zůstávají nepozorovatelné, ale i přesto obdrží ocenění na trhu práce. Je zřejmé, že existuje velmi mnoho směrů pro budoucí výzkum, z nichž některé jsou v současné době v plném proudu. Autoři mají zájem především vytvářet modely, které umožňují odhadnout strukturální poptávku po lidském kapitálu. Doplnující informace z firem lze získat z ekonomického sčítání a sčítání lidu registru ekonomických subjektů.

Raul Ramos, Jordi Surinach a Manuel Artís (2009) ve své práci zastávají názor, že země a regiony s vyšší úrovní lidského kapitálu mohou očekávat vyšší tempo

ekonomického růstu než území s nižší úrovní lidského kapitálu. Cílem této práce je analyzovat vliv vzdělaných pracovníků na hospodářský růst v Evropské unii. Data dostupná ze sčítání lidu poskytují dokonalý rámec pro provádění toho výzkumu. V této práci posuzují důležitost vzdělání v regionech EU a zjišťují, zda existují mezi těmito regiony významné rozdíly. K vzdělávacímu nesouladu dochází tehdy, když počet let školní docházky pracovníka je vyšší nebo nižší, než je po něm požadováno k vykonání práce. Měřit tento nesoulad můžeme pomocí tří metod, mezi které patří metoda objektivní, subjektivní a statistická. Objektivní metoda porovnává úroveň vzdělání pracovníka s úrovní, jakou po něm odborníci požadují, aby úspěšně vykonal svou funkci na konkrétním místě. Pracovníci, kteří jsou na stejné úrovni jako odborníci, se klasifikují jako „řádně vzdělaní“, zatímco ostatní jsou definováni jako „neodpovídající“. Subjektivní metoda je založena na průzkumech, kde jednotlivci sami sebe přiřazují do určitých kategorií. Metoda statistická sleduje průměrný počet let studia pracovníka a pak rozděluje pracovníky v závislosti podle počtu let, který tráví vzděláváním, nad nebo pod tento průměr. Bohužel, i když tyto metody vycházely ze stejné databáze, poskytly zcela odlišné výsledky (Groot and Maassen van den Brick, 2000). Empirické důkazy ukazují, že statistická metoda má tendenci podceňovat vzdělávací nesoulad, zejména při práci s průměrným počtem let vzdělání (Groot and Maassen van den Brick, 2002). Aby bylo možné tento výzkum provést, autoři vycházeli z databáze IPUMSI (Integrated Public Use Microdata Series International), která sídlí v Minnesotě. Databáze poskytuje ucelenou řadu sčítacích vzorků mikrodát od roku 1960 do současnosti. V srpnu 2009 tato série zahrnovala 130 vzorků odebraných ze 44 zemí, z toho 11 zemí jsou členskými státy Evropské unie. V závěru došli ekonomové k názoru, že existuje významná korelace mezi vzděláním a regionální hospodářskou výkonností v posledních letech. „Řádně vzdělaní“ budou vydělávat více než jejich protějšky. Z politického hlediska výsledky ukazují, že i když kvalifikovaní pracovníci nemohou najít vhodnou práci, mají vyšší produktivitu práce na agregátní úrovni, než jejich nekvalifikovaní kolegové. To znamená, že je dobré investovat do vzdělání.

Lea Pelkonen a Sakari Ylonen (1998) se ve své práci zabývají konvergencí, zejména vlivem lidského kapitálu na regionální růst ve Finsku. Regionální růst mnoha odvětví finského hospodářství je analyzován na základě údajů, které se skládají z 12 provincií v období 1970 – 1995 a 84 subregiony v období 1988 – 1995. Lidský kapitál je měřen úrovní vzdělání pracovní síly. V období 1970 – 1995 byl ekonomický růst

v provinciích poměrně stabilní, s výjimkou období 1990 – 1995, hrubý domácí produkt vzrostl o 116,8 %. Období zahrnovalo dvě recese a během doby 1975 – 1980 a 1990 až 1995 se hrubý domácí produkt zvýšil pouze o 16,7 % a 1,8 %. Rozdíly v úrovni vzdělání byly v letech 1970 - 1995 velmi malé. Koeficient korelace mezi podílem vysokoškolsky vzdělaných zaměstnaných osob a podílem vysokoškolsky vzdělaných osob samostatně výdělečně činných byl přibližně 0,94 v letech 1970 – 1995. V subregionech bylo období mezi roky 1988 – 1995 velmi výjimečné ve finské ekonomice. Hospodářský růst byl velmi silný na konci roku 1980, ale na začátku roku 1990 se finská ekonomika probudila do nejhlubší recese od druhé světové války. Hrubý domácí produkt se zvýšil pouze o 5,2 % v letech 1988 – 1995 a v mezi roky 1990 – 1993 se snížil o 9,96 %. Růst HDP byl v subregionech velmi nerovnovážený. Zvýšil se v pouhých 44 subregionech a v ostatních se snížil. V subregionech s kladným ekonomickým růstem byl podíl obyvatelstva 62,5 % z celkového počtu obyvatel. To znamená, že subregiony s pozitivním hospodářským růstem měly více obyvatel, než je průměr subregionu Finsko. Nevyšší tempo růstu 70,8 % zaznamenal subregion Salo, protože v této podoblasti byla umístěna telekomunikační společnost Nokia.

Robert Joseph Barro (1998) ve své práci zkoumá determinanty ekonomického růstu. Analýza je prováděna na 100 zemích světa v letech 1960 – 1995. Tento rámec zahrnuje země na velmi rozdílné úrovni ekonomického rozvoje. Ekonomický růst představuje růst HDP na osobu a hlavní determinantou ekonomického růstu je lidský kapitál, který je definován jako délka středoškolského a vysokoškolského studia u mužů. Akumulace lidského kapitálu je důležitou částí rozvoje procesu zpracování. Mezi hlavní způsoby, které ovlivňují akumulaci kapitálu, patří především veřejné programy pro školství a zdravotnictví. Důležité jsou také vládní politiky, které podporují nebo odrazují volný trh, včetně předpisů o pracovních a kapitálových trzích a samozřejmě zásahy, které mají vliv na stupeň mezinárodní otevřenosti. Vlády mají obvykle přímou účast na financování a poskytování vzdělání na různých úrovních. Údaje jsou klasifikovány podle pohlaví a věku (osoby 25 a více let) a podle stupně vzdělání (žádné, částečné a úplné primární, částečné a úplné sekundární a částečné a úplně vyšší). Výsledky ukazují, že průměrná délka studia u mužů (25 a více let) má pozitivní a významný vliv na tempo hospodářského růstu. Odhady koeficientu říkají, že dodatečný rok školní docházky zvýší míru růstu o 7 % za rok. Lidé se středoškolským a vysokoškolským vzděláním jsou schopni produkovat nové technologie. Naproti tomu

ženy se středoškolským a vysokoškolským vzděláním nemají tak významnou vypovídací schopnost pro ekonomický růst jako muži, protože odhadovaný koeficient vyšel záporně. Barro vysvětluje tuto nízkou vypovídací schopnost, tedy nízký vliv na ekonomický růst, diskriminací žen na trhu práce. Základní vzdělání mužů a žen není významné pro ekonomický růst, ale je předpokladem středoškolského vzdělání. Jak už jsme si řekli, středoškolské a vyšší vzdělání ovlivňuje hospodářský růst, a to především tím, že usnadňuje přijímání nových technologií. Mnozí vědci tvrdí, že kvalita vzdělání je důležitější než počet let studia. Také Barro se snaží najít možnosti jak změřit kvalitu vzdělání. Barro získal výsledky testování znalostí z matematiky, čtení a vědy. Vzorek obsahuje 51 zemí a na nich zkoumá právě kvalitu vzdělání, přičemž jeho výsledkem je kladný a významný koeficient. Nyní můžeme zjišťovat kvantitativní, ale i kvalitativní vliv lidského kapitálu na ekonomický růst.

Maria – Carmen Guisan a Isabel Neira (2006) jsou další ekonomové, jejichž práce analyzuje hlavní pozitivní vliv lidského kapitálu na ekonomický rozvoj. V úvahu bere přímé i nepřímé vztahy mezi úrovní vzdělání populace a reálným HDP na obyvatele. Autoři provádějí rozbor dopadů úrovně vzdělání obyvatelstva v Americe, Evropě, Euroasii, Africe, Asii a v oblasti Pacifiku v období 1960 – 2004 prostřednictvím ekonometrických modelů založených na mezinárodních údajích, které kladou důraz na významnou úlohu vzdělávání. Existuje několik vzájemných vztahů mezi hlavními proměnnými souvisejících s hospodářským rozvojem – lidský kapitál, sociální kapitál, demografický růst, průmyslový vývoj, zahraniční obchod a další. Autoři doporučují k posílení mezinárodní spolupráce s cílem pomoci méně rozvinutým zemím, aby hlavním zdrojem pro rozvoj bylo zvýšení rychlosti růstu úrovně vzdělání obyvatelstva. Hlavním cílem této studie je podpořit mezinárodní spolupráci při vývoji vzdělávání a dalších doplňkových faktorů. Pozitivní dopad vzdělání na růst reálného HDP na obyvatele není vždy jednoznačně patrný díky problémům v ekonometrických modelech např. problémy s multikolinearitou (závislost vysvětlujících proměnných). Mezinárodní srovnání míry růstu reálného HDP a obyvatelstva ve 20. století ukazují, že hlavní rozdíl v rychlosti růstu HDP na obyvatele mezi bohatými a chudými zeměmi není v rychlosti růstu HDP, které je velmi často dokonce vyšší v chudších zemích, ale je to rychlost růstu populace, která byla nižší ve vzdělanějších a bohatších zemích, a v chudších a málo vzdělaných zemích byla podstatně vyšší. Lidský kapitál je prostřednictvím vzdělání a výzkumu velmi užitečný pro hospodářský rozvoj, a to nejen

proto, že má pozitivní vliv na produkci na obyvatele, ale v mnoha ohledech přispívá ke zvýšení možného objemu dotací ze sociálního a fyzického kapitálu v přepočtu na obyvatele, a tak je jeho účinek zesílen. Obecné pravidlo je, že čím je vyšší úroveň lidského a sociálního kapitálu, tím je také vyšší úroveň industrializace. Autoři zjistili, že volební systém pro parlamentní volby je lepší v demokratických zemích s vyšší úrovní vzdělání (např. Spojené království, Francie, Německo, USA) než u zemí s nižší úrovní vzdělání (např. Španělsko, Portugalsko, několik zemí Latinské Ameriky). První ekonometrický model představuje vzorek 132 zemí ze všech světadílů, zkoumaný v letech 1960 – 2004. Lidský kapitál je vyjádřen celkovým počtem roků studia na osobu. Dalšími ukazateli jsou růst HDP na osobu, rozvoj průmyslu na osobu a výdaje na lidský kapitál. Spojené státy, Kanada a některé evropské a asijsko – pacifické země vykazují vysoké úrovně v proměnných souvisejících s lidským kapitálem (např. výdaje na vzdělání na obyvatele, výdaje na výzkum, průmyslový rozvoj na obyvatele). Vysokou úroveň rozvoje průmyslu na obyvatele vykazují rozvinuté země. Autoři dospěli k názoru, že tyto oblasti vyspělých zemí vykazují nejvyšší úroveň lidského kapitálu a průmyslového rozvoje díky počáteční úrovni lidského kapitálu. Prokázal se vysoký stupeň pozitivní korelace mezi těmito ukazateli, kdy koeficient determinace je 0,97. Vyplývá tedy, že průmyslový rozvoj má větší dopad na HDP než vzdělání. Je třeba vzít v úvahu nepřímý efekt vzdělání v podobě vlivu na průmyslový rozvoj. Čím je větší úroveň lidského kapitálu, tím se zvyšuje také úroveň průmyslu. Další model zkoumá vliv vzdělání a kapitálové zásoby na obyvatele na ekonomický růst v zemích OECD, Asie a Latinské Ameriky v letech 1965 -1990. Výsledky ukazují významný nepřímý efekt vzdělání na hospodářský rozvoj přes pozitivní dopad na investice do kapitálu. Autoři zaznamenali vyšší hodnoty koeficientů u zemí OECD a Asie v porovnání se zeměmi Latinské Ameriky. Nízká úroveň rozvoje lidského kapitálu mnoha afrických zemí je úzce spojena s nadměrnou mírou plodností, tedy velkým růstem populace. Z výzkumu vyplývá hlavní závěr, že nepřímé efekty vzdělání na hospodářský rozvoj jsou pozitivní a velmi důležité a někdy i větší než efekty přímé. Měli bychom si být vědomi jejich významu a podporovat hospodářskou politiku zaměřenou na zlepšení celosvětového hospodářského rozvoje. Z ekonometrického hlediska hlavním závěrem z této studie je, že existuje mnoho vztahů mezi hlavními proměnnými (počet let strávených vzděláním, výdaje na vzdělání, výdaje na výzkum a vývoj, a další), které souvisí s rozvojem lidského kapitálu a také sociálního kapitálu. Z lidského hlediska vyplývá z této studie závěr, že nemůžeme být spokojeni se

současnými podmínkami světového vývoje, protože je mnoho oblastí, které nekladou důraz na vzdělání a nedisponují hospodářskou a sociální pohodou. Z tohoto důvodu musíme trvat na potřebě zlepšit mezinárodní politiku a plnit ji. Měli bychom podpořit rozvoj prostřednictvím vzdělání.

Nadir Altinok (2007) se ve své práci zabývá vztahem mezi vzděláním a hospodářským růstem, který je plný rozporů. Tyto rozpory zdůrazňují nedostatek přesnosti ukazatele charakterizující lidský kapitál. Databáze, která se zde používá, může potvrdit nebo vyvrátit pozitivní vztah mezi vzděláním a hospodářským růstem. S ohledem na endogenitu vzdělávání, se měří pozitivní vliv kvalitativních ukazatelů lidského kapitálu a růstu zemí mezi lety 1960 – 2005. Tento dokument vytváří novou metodiku kvalitativních ukazatelů lidského kapitálu (QIHC – Qualitative Indicators of Human Capital) pro větší počet zemí, která vychází z mezinárodních průzkumů týkajících se hodnocení žáků. Tyto průzkumy se zabývají hodnocením dovedností žáků v oblasti matematiky, přírodních věd a čtení. Z těchto průzkumů získal autor dvě databáze. První z nich je Cross – Country databáze, která zahrnuje přibližně 120 zemí a tři různé dovednosti (matematika, přírodní vědy, čtení). Druhá databáze je panel databáze a zahrnuje data od roku 1960 do roku 2005. Hlavním přínosem této práce je začlenění nových zemí (většina zemí se středními nebo nízkými příjmy), zatímco předchozí studie byly zaměřeny téměř výhradně jen na země s vysokými příjmy. Tato práce obsahuje 27 zemí subsaharské Afriky, zatímco jiné databáze často zanedbávají tento kontinent ve svých analýzách. Velice robustní makroekonomické analýzy jiných ekonomů odhalují rozpory ve vztahu mezi vzděláním a růstem. Pritchett (2001) ukázal, že velmi často vliv vzdělání na růst je negativní a významný. Nicméně, většina z těchto studií ignoruje kvalitativní rozměr lidského kapitálu a uznává pouze kvantitativní ukazatele. V této výzkumné studii použil autor metodu, která pomohla získat kvalitativní ukazatele lidského kapitálu (QIHC) pro přibližně 120 zemí a pro každý akademický předmět (matematika, přírodní vědy, čtení). Výsledky odhalily pozitivní a významný vliv vzdělání na hospodářský růst. Důležitý rozměr hraje kvalita vzdělání. Pokud budeme brát kvalitativní rozměr vzdělání v úvahu, zjistíme tento pozitivní vztah. Bylo třeba vyřešit důležitý problém, tedy jakou roli hraje ekonomický růst v kvalitě vzdělávacích systémů. Bylo nutné využít simultánní rovnici modelu. Ze závěru vyplývá, že kvalita vzdělání je důležitým faktorem růstu. Nyní zbývá určit faktory, které mohou zlepšit kvalitu vzdělávání a tím podpořit ekonomický růst země.

Pochopit, proč některé země jsou bohaté, zatímco jiné jsou chudé, je jedním ze základních témat rozvoje ekonomiky. V této práci zkoumá **Dorothee Boccanfuso, Luc Savard a Bernice Savy** (2009) dopad lidského kapitálu v procesu ekonomického růstu s ohledem na kvalitativní ukazatele a klesající výnosy související se vzděláním. Tato studie má k dispozici vzorek 22 afrických zemí za období od roku 1970 až po rok 2000. Je vybrán analytický model, ve kterém autoři používají dva přístupy k hodnocení lidského kapitálu. První přístup spočívá v hodnocení zásob kapitálu s přihlédnutím ke klesajícím výnosům ze vzdělání. Podle Psacharopoulos (1994), jeho studie o platu zobrazuje klesající výnosy v oblasti vzdělávání. To znamená, že další rok školení zaměstnance bude záviset na počtu let školní docházky, kterou zaměstnanec již realizoval. Druhý přístup spočívá v integraci kvalitativních aspektů lidského kapitálu. K tomu předcházela analýza hlavních komponent (PCA – Principal Component Analysis) s využitím různých kvalitativních ukazatelů. Cílem bylo zjistit kompozitní indikátor lidského kapitálu. Databáze Barro a Lee (2001) nabízí řadu ukazatelů zahrnující různé vstupy do vzdělávacího systému. Mezi nimi jsou poměr studenta a učitele, veřejné výdaje na jednoho studenta, podíl veřejných výdajů na studenta v HDP na obyvatele, průměrné mzdy učitele atd. Tyto ukazatele umožnily získat představu o kvalitě vzdělávacích systémů zkoumaných zemí. Jakmile je kompozitní indikátor konstruován, pro posouzení kvalitativního hlediska vzdělávacího systému zavedou autoři do modelu průměrný počet let školní docházky, který lépe hodnotí kvantitativní hledisko. Pro tento výzkum bylo použito několik databází afrických zemí v období mezi roky 1970 a 2000. Země byly vybrány ke studiu na základě dostupnosti informací. První databáze je Penn World Table (PWT), od které jsou extrahovány informace o HDP a proměnné fyzického kapitálu a populace. Druhá databáze je Barro a Lee (2001), která poskytuje informace kvantitativních i kvalitativních aspektů lidského kapitálu. Pro doplnění údajů o ukazatelích lidského kapitálu u vzorku afrických zemí použili autoři databázi UNESCO. Dále použili výsledky odhadů Psacharopoulos a Patrinos (2002) o společenských výnosech na různých úrovních vzdělání pro subsaharské a Severní africké země. Tento ukazatel umožňuje odhadnout zásoby lidského kapitálu pomocí metody Mincerian. Ze studie vyplývá, že počet let školní docházky na střední a vyšší úrovni má pozitivní a významný vliv na výši HDP na obyvatele, zatímco proměnná počtu let školní docházky na základní úrovni není významná. Tedy další rok studia na středních a vyšších úrovních má pozitivní a významný dopad na úroveň HDP na obyvatele, zatímco počet let studia na základní úrovni nemusí být dostačující

k ovlivnění úrovně HDP na obyvatele. S přístupem PCA (Principal Component Analysis) autoři pozorovali, že průměrný počet let školní docházky, ale také investice do kvality vzdělávacího systému jsou určujícím faktorem při vysvětlování úrovně HDP na obyvatele. Nicméně dopad kvalitativní proměnné lidského kapitálu je slabší než dopad kvantitativní proměnné. Proto je možné, že čím více času tráví jedinci ve škole, tím více získají zásobu lidského kapitálu, která by mohla mít vliv na úroveň HDP na obyvatele. Rozklad průměrného počtu let školní docházky na základních, středních a vyšších úrovních umožnilo ukázat, že další rok na středoškolské nebo vyšší úrovni by mohl mít pozitivní dopad na úroveň příjmů na hlavu v Africe. V této práci autoři hodnotili přínos lidského kapitálu v procesech hospodářského růstu a konvergence na vzorku 22 afrických zemí od roku 1970 do roku 2000. Integrovali kvalitativní aspekty lidského kapitálu. Aby bylo možné integrovat kvalitativní aspekty lidského kapitálu, vytvořili autoři kompozitní ukazatel díky analýze hlavních komponent pomocí několika ukazatelů týkajících se vzdělávacího systému. Výsledky ukazují, že kvalitativní aspekty a snižující výnosy z lidského kapitálu umožnily objevit pozitivní vztah v procesu hospodářského růstu. Tato studie si klade za cíl obohatit diskusi o vztahu mezi lidským kapitálem a růstem prostřednictvím studia této souvislosti u vzorku afrických zemí a zejména pomocí nového typu indikátoru lidského kapitálu. Tato nová analýza hlavních komponent umožňuje větší uznání lidského kapitálu a přispívá k vyššímu hodnocení kvalitativních aspektů lidského kapitálu, zejména v rozvojových zemích, pro které je nedostatek údajů značným problémem.

Aurora Amélia Castro Teixeira (2004) ve své práci odhaduje zásoby lidského kapitálu pro portugalskou ekonomiku na základě dosaženého vzdělání. Ekonomický výzkum závisí na existenci přesné míry jednotlivce lidského kapitálu, což vyžaduje měření investic do lidského kapitálu a další vstupy pro lidský kapitál. Mnozí ekonomové a politici považují lidský kapitál za významný výrobní faktor, vysoce komplementární s technologickým kapitálem. Teoretické modely lidského kapitálu a růstu jsou postaveny kolem hypotéz, které znalosti a dovednosti obsažené v lidském kapitálu přímo zvyšují produktivitu, rozvíjejí schopnosti a zavádějí nové technologie. Tento dokument se snaží usnadnit vznik dalších empirických prací o vztahu mezi lidským kapitálem a dlouhodobým ekonomickým růstem. Mezinárodní průzkum gramotnosti dospělých (OECD a rozvoj lidských zdrojů Kanady, 1998) je velmi nadějný pokus, jak změřit přímo kvalifikace pracovní síly pro mezinárodní srovnání.

Toto opatření je stále v časnějších stádiích a pokrývá pouze 12 zemí OECD (nezahrnuje Portugalsko). V této souvislosti údaje o vzdělání stále poskytují nejlepší dostupné informace o množství lidského kapitálu pro řadu zemí. Tato práce odhaduje lidský kapitál v Portugalsku na základě dosaženého vzdělání od roku 1960 do roku 2001. Údaje o úrovni dosaženého vzdělání dospělých obyvatel Portugalska byly čerpány ze sčítání statistik, které shromáždil Národní statistický institut (INE). Pomocí metody průběžné inventarizace bylo možné provést extrapolaci z existujícího sčítání portugalské populace. Poté, použitím vzorců nabytých Barro a Lee (1993) byla autorka schopna odhadnout podíl dospělých v produktivním věku (25 let a více). Ze studie vyplývá, že zkoumání portugalské lidské evoluce zásoby kapitálu v průběhu těchto čtyř desetiletí upozorňuje na pozoruhodné tempo růstu průměrných let vzdělávání dospělých osob. Z pouhých 1,4 průměrných let vzdělání, referenční skupina dosáhla v roce 2001 7,4 let vzdělání. Bez ohledu na významný pokrok je důležité si uvědomit, že úroveň je stále pod odpovídající současnou úrovní povinné školní docházky (9 let). Je zajímavé připomenout, že toto postupné zvyšování lidského kapitálu bylo doprovázeno podstatným zvýšením návratnosti investic do vzdělání, zejména po polovině roku 1980.

Pilar Exposito a Maria - Carmen Guisan (2005) se v tomto článku zabývají ekonometrickými modely afrických zemí, které zkoumají vliv lidského kapitálu na ekonomický rozvoj a analyzují vliv průmyslových investic a zahraničního obchodu na rozvoj Afriky. Vzorek zahrnuje africké země v letech 1950 – 2002. V této době zažila Afrika nižší stupeň ekonomického rozvoje než Asie, zejména kvůli nízké úrovni vzdělání obyvatelstva v afrických zemích. V této práci uvádí autoři odhad několika ekonometrických modelů afrických zemí, které ukazují pozitivní roli, kterou má lidský kapitál na vývoj, ale negativní důsledky pro mnoho afrických zemí, kterým se nepodařilo překonat mezeru ve vzdělání v dalších letech. Hospodářský vývoj v Africe v průběhu 20. století se vyvinul v průměru jen o 1 % za rok. Přestože některé africké země měly lepší vývoj, je zřejmé, že měly chyby ve vývoji politiky a mezinárodní spolupráci. Hlavní příčinou těchto poruch není malé zvýšení reálného hrubého domácího produktu (HDP), ale nadměrná průměrná míra růstu populace. Populace rostla tempem vyšším než HDP v letech 1990 – 2002 v subsaharské Africe, zatímco její reálný HDP vzrostl z 831 na 1096 miliard dolarů, což činí průměrné tempo růstu 2,31 % za rok. Ve stejném období, tedy roku 1995 se počet obyvatel zvýšil z 510 na 688 milionů obyvatel a roste v průměru o 2,49 %. To zapříčinilo negativní průměrné roční

tempo růstu reálného HDP na obyvatele v hodnotě – 0,18 % za rok. HDP na obyvatele bylo v roce 2002 pouhých 1,59 tisíc dolarů, zjevně pod světovým průměrem, který činil 6,98 tisíc dolarů. Severní africké země zažily lepší vývoj než země subsaharské Afriky v letech 1990 – 2002. Průměrné zvýšení reálného HDP na obyvatele za rok o 0,14 % v Alžírsku, 1,90 % v Egyptě, 0,72 % v Maroku a 3 % v Tunisku. Severní Afrika představuje vyšší úroveň vzdělání a nižší průměrnou porodnost než subsaharské země. Během posledních desetiletí jen málo ekonomických výzkumných pracovníků a mnoho učitelů se znepokojovalo nad nedostatkem financí k podpoře úrovně vzdělání obyvatelstva v Africe. V dnešní době bychom však mohli očekávat nárůst mezinárodní spolupráce určené k překonání mezery ve vzdělání. Pozitivní úlohu průmyslu a zahraničního obchodu v ekonomickém vývoji v Africe představil Uebe (2005). Ve své práci se zabývá makro – ekonometrickými modely, z nichž některé mají pozitivní úlohu produkce ropy a obchodu na hospodářský růst a rozvoj. Afrika se musí vyvíjet kulturně a socioekonomicky za účelem zvýšení příjmů, zaměstnanosti a zlepšení sociálně – ekonomického blahobytu svých obyvatel. Ekonometrické modely ukazují významný vliv úrovně vzdělání obyvatelstva na nižší průměrnou porodnost. Rozvoj průmyslu a zahraničního obchodu má pozitivní dopad, protože zvyšuje reálný příjem na obyvatele.

Článek **Zdeňky Matouškové** (2007) se skládá z teoretické a analytické části. Teoretická část podává stručný přehled o odborné literatuře zabývající se lidským kapitálem. Druhá část analyzuje vybrané kvalitativní charakteristiky dospělé populace v ČR a srovnává je s jejich průměrnou úrovní v Evropské unii. Analýza ukazuje, že silně pozitivním znakem ČR je vysoký podíl obyvatel se středním vzděláním. V roce 2005 tento ukazatel dosáhl 77 % v ČR, průměr EU-25 byl pouze 48 %. Dalším silným znakem ČR je vysoká průměrná úroveň kvantitativní gramotnosti a také vysoká míra populace. Na druhé straně slabinou je nízký podíl obyvatelstva s vysokoškolským vzděláním a nízká úroveň gramotnosti mluvit v cizím jazyce. Česká republika zaostává také v procentech domácností, které mají přístup k osobnímu počítači a internetu. Počet obyvatel ČR ukazuje relativně nízkou úroveň pracovní mobility, jakož i připravenosti k pohybu najít si práci v případě nezaměstnanosti.

Pro lepší přehlednost můžeme v souhrnné tabulce č. 4.1 vidět vybrané autory a jejich ukazatele lidského kapitálu, které použili ve svých pracích.

Tabulka 4. 1: Shrnná tabulka vybraných autorů a použitých ukazatelů

Autor	Použité ukazatele
Maria Arrazola, José de Hevia	nejvyšší úroveň dokončeného vzdělání, praktické zkušenosti
Raul Ramos, Jordi Surinach, Manuel Artís	počet let školní docházky
Lea Pelkonen, Sakari Ylonen	úroveň vzdělání pracovní síly, podíl vysokoškolsky vzdělaných osob
Robert Joseph Barro	délka středoškolského a vysokoškolského studia u mužů
Maria - Carmen Guisan, Isabel Neira	počet let studia, výdaje na vzdělání, na výzkum a průmyslový rozvoj
Dorothee Boccanfuso, Luc Savard , Bernice Savy	počet let školní docházky na základní, střední a vyšší úrovni, poměr student a učitel, veřejné výdaje na vzdělání v % HDP, průměrné mzdy učitele
Aurora Amélia Castro Teixeira	dosažené vzdělání
Pilar Exposito, Maria - Carmen Guisan	průmyslové investice, míra růstu populace, průměrná porodnost
Zdeňka Matoušková	podíl obyvatel se středním a vysokoškolským vzděláním, míra gramotnosti

Zdroj: vlastní zpracování

5. Analýza vlivu vzdělanosti na ekonomickou úroveň a další makroekonomické ukazatele zemí MERCOSUR

V této kapitole budeme zkoumat možný vliv vzdělanosti na ekonomickou úroveň. Provedeme vlastní korelační analýzu, která nám zjistí, jaká vzájemná závislost se nachází mezi ukazateli lidského kapitálu a HDP na obyvatele a mírou nezaměstnanosti. Lidský kapitál je měřitelný různými ukazateli, které jsme si přiblížili v minulé kapitole. Pro tuto analýzu jsme si vybrali země z integračního uskupení Mercosur v Latinské Americe. Nejdříve si přiblížíme pojem Mercosur, uvedeme si základní údaje o členských zemích a přiblížíme si vybrané ukazatele měření lidského kapitálu, které budeme srovnávat.

5.1 Mercosur

Mercosur (Mercado Común del Sur) je považován za dosud nejúspěšnější integrační uskupení v Latinské Americe a znamená Společný trh Jihu, který vznikl v roce 1991. Mercosur si dal za cíl vytvořit zónu volného obchodu, celní unii a nakonec společný trh. Tohle integrační uskupení tvoří Brazílie, Argentina, Venezuela, Paraguay a Uruguay (Juřík, 2010).

Brandtova linie rozděluje stát na bohatý sever a chudý jih. Tyto státy jsme si vybrali, protože patří do jižní oblasti. Nemají tak vysokou úroveň vzdělání a HDP na obyvatele jako vyspělé státy, a zajímalo nás, zda v těchto zemích ovlivňuje míra vzdělanosti jejich ekonomickou úroveň. Tyto státy jsou rozvojové, tudíž se nemůžou rovnat například státům Evropské unie. U těchto rozvojových zemí je ovšem problém s dostupností a nedostatkem aktuálních dat.

5.1.1 Argentina

Argentina má rozlohu 2,78 miliónů km² (nepočítaje ostrovy v jižním Atlantiku a nároky na díl Antarktidy). To Argentinu činí na 8. největší zemí světa, která je jen o málo menší než Indie. Hlavní město je Buenos Aires.

Argentinské hospodářství již od dob kolonií závisí především na vývozních komoditách, mezi které patří např. kůže, bavlna, maso a obilí. Vše je produkováno především v pampách. Zemi to však přineslo jen povrchní a špatně rozloženou prosperitu. Kontrola nad většinou úrodné zemědělské půdy je v rukou několika rodin a odsouvá venkovskou populaci do okrajových částí nebo do závislosti na pracovních příležitostech u velkostatkářů.

Téměř 90 % obyvatel žije ve městech a jejich okolí, přes jednu třetinu Argentinců obývá oblast „velkého Buenos Aires“ (federální hlavní město a jeho předměstí). Od poloviny 19. století mířily do Buenos Aires proudy imigrantů z Francie, Itálie, Anglie, Španělska a dalších zemí.

V Argentině je 98 % gramotných obyvatel, což znamená jedno z nejvyšších čísel v Jižní Americe. Od 5 do 14 let je vzdělání povinné a zdarma, ačkoli na venkově bývá školní docházka slabší (Gorry, 2003).

5.1.2 Brazílie

Po Rusku, Kanadě, Číně a USA je Brazílie 5. největší zemí světa. Svou rozlohou 8,5 miliónů km² zaujímá téměř polovinu kontinentu. Brazílie se skládá ze čtyř základních geografických oblastí: pobřežní pásmo, Planalto Brasileiro, Amazonská nížina a nížina řek Paraná a Paraguay. Hlavním městem Brazílie je Brasília.

V Brazílii jsou neuvěřitelné ekonomické kontrasty. Bohatí Brazilci žijí v luxusních domech za vysokými zdmi chráněni ozbrojenou stráží a o prázdninách míří do věhlasných přímořských letovisek nebo do svých letních sídel ve vnitrozemí. Chudí Brazilci žijí ve slamech či na ulicích toho samého města nebo se snaží přežít z půdy či vod kolem jejich venkovských chatrčí. Brazilská ekonomika je devátou největší na světě. Je největším světovým producentem kávy a největším vývozcem cukru, druhým největším producentem sóji a třetím největším vývozcem hovězího masa. Přesto žije v Brazílii mnoho venkovanů na úrovni přežití a milióny bezzemků. Severovýchod a Sever jsou regiony nejvíce chudobou zasažené.

Původ Brazilců je velice rozličný. Až do konce 19. století tvořili hlavní komponenty populace potomci původních obyvatel Portugalců a Afričanů (dovezených jako otroci) a míšenců. Pak ale do Brazílie dorazily vlny italských, španělských, německých, ruských, japonských a dalších imigrantů. Vrstvy, které se považují za bílé, stále drží většinu moci, peněz i majetku (Gorry, 2003).

5.1.3 Paraguay

Rozlohou 406 752 km² je větší než Německo a skoro tak velká jako Kalifornie. Na východě se nachází dobře zavodněná planina s rozsáhlými lučinami a nepravidelnými částmi subtropického lesa. Na západě leží Gran Chaco, rozlehlá nehostinná plošina, kde hlavní zemědělskou činností je chov dobytka na rančích. Hlavním městem je Asunción.

Paraguayská ekonomika je závislá na vývozu hovězího masa, kukuřice, cukrové třtiny, sójových bobů, dřeva a bavlny. Hlavním odvětvím ovšem zůstává pašování a to včetně elektroniky a zemědělských výrobků. Kradené automobily a nedovolené omamné látky jsou bohužel dalším zbožím, které přes Paraguay prochází nebo v ní končí. Země je také hlavním producentem konopí (Gorry, 2003).

5.1.4 Uruguay

Uruguayských 176 000 km² odpovídá přibližně rozloze Anglie a Walesu dohromady. Hlavním městem je Montevideo. Severní pahorkatina zasahuje na území jižní Brazílie. Na západ od Montevidea je krajina více rozvinutá, zatímco atlantické pobřeží má působivé pláže, duny a útesy.

Nízké ceny vlny jako hlavní exportní položky způsobily problémy. Jen jihozápadní pobřežní oblasti provozují intenzivní zemědělství a tato obilnice je hlavním ekonomickým přispívatelem. Důležitý je turismus, pláže na východ od Montevidea lákají mnoho Argentinců.

Kolem 90 % ze 3,3 miliónů Uruguayců žije ve městech, polovina z nich v Montevideu. Většina Uruguayců má španělský nebo italský původ. Průměrná délka 75,8 let je srovnatelná s mnoha zeměmi západní Evropy (Gorry, 2003).

5.1.5 Venezuela

S rozlohou 916 445 km² je Venezuela 6. největší zemí Jižní Ameriky. Zabírá nejsevernější část kontinentu, včetně 2800 km dlouhého karibského pobřeží a hraničí s Kolumbií na západě, Brazílií na jihu a s Guyanou na východě. Hlavním městem Venezuely je Caracas.

Venezuelským hlavním zdrojem příjmů a srdcem hospodářství je ropa. Zde byla objevena v roce 1914 a brzy změnila Venezuelu z chudého zadluženého národa v jednu z nejbohatších jihoamerických zemí. Od konce 20. let do 70. let byla Venezuela největším světovým vývozcem ropy. Jako spoluzakladatel organizace OPEC (Organization of the Petroleum Exporting Countries – organizace zemí vyvážející ropu) měla velký vliv na čtyřnásobný růst ceny ropy zavedený v letech 1973 – 1974. Výdělky za vývoz ropy měly vrchol v roce 1981 (19,9 miliard USD, což představovalo přes 95 % exportu země). Ropa zcela zastínila ostatní ekonomická odvětví. Především zemědělství bylo značně zanedbáno. Hlavní plodiny zahrnují banány, cukrovou třtinu, kukuřici, kávu, kakao, bavlnu a tabák. Ropa však zůstává hlavním tahounem ekonomiky – zajišťuje kolem 80 % exportních výdělků (Gorry, 2003).

5.2 Vybrané ukazatele lidského kapitálu

V této podkapitole se budeme zabývat ukazateli lidského kapitálu, které jsme si vybrali pro srovnání v jednotlivých členských zemích Mercosur. K vybraným ukazatelům patří míra gramotnosti, veřejné výdaje na vzdělání, průměrný počet let vzdělání nad 15 let, střední délka vzdělávání, počet obyvatel podle dosaženého vzdělání nad 15 let v %.

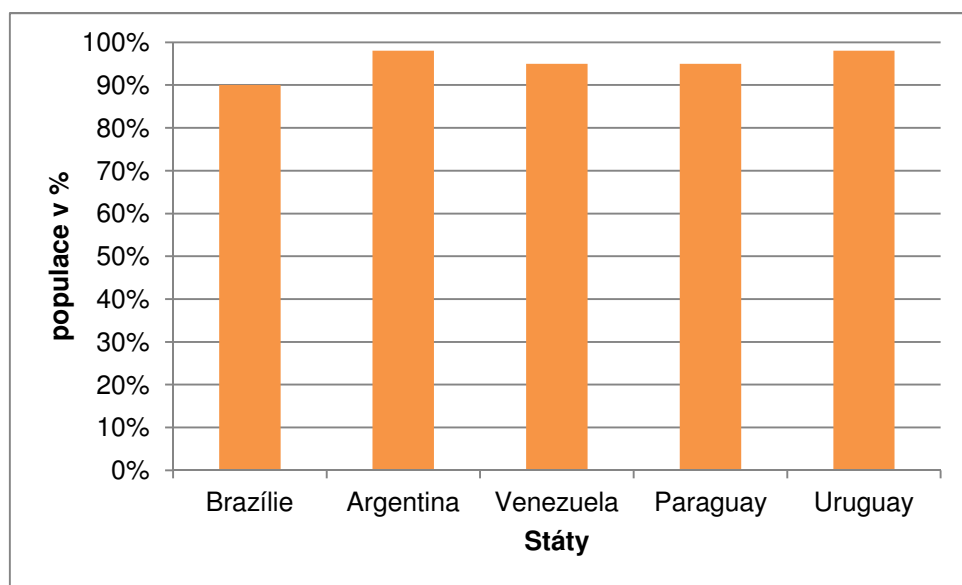
5.2.1 Míra gramotnosti

Míra gramotnosti dospělých je procento lidí ve věku 15 a více let, kteří mohou s porozuměním číst a psát (The World Bank, 2012).

Gramotnost je lidské právo, nástroj osobního zmocnění a prostředek pro sociální a lidský rozvoj. Je zásadou pro vymýcení chudoby, snížení dětské úmrtnosti, omezování růstu populace, dosažení rovnosti žen a mužů a zajištění udržitelného rozvoje, míru a demokracie (UNESCO, 2011).

Tento alternativní kvantitativní ukazatel lidského kapitálu je dostupný u Argentiny a Uruguaye za rok 2009 a za rok 2007 u Paraguaye, Venezuely a Brazílie.

Graf 5. 1: Míra gramotnosti v %



Zdroj: The World Bank, vlastní zpracování

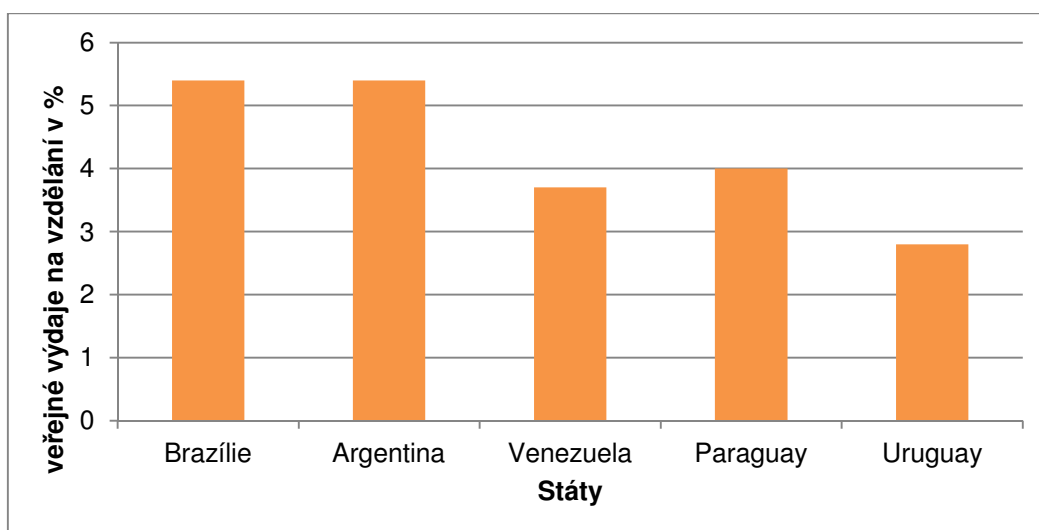
Hodnoty míry gramotnosti jednotlivých zemí jsou zřetelné z grafu č. 5.1, na němž vidíme, že nejvyšší míry gramotnosti dosahuje Argentina a Uruguay (98 %), dále Venezuela a Paraguay (95 %) a nejnižší míry gramotnosti z těchto sledovaných zemí dosahuje Brazílie (90 %).

5.2.2 Veřejné výdaje na vzdělání

Tento indikátor je definován jako celkové veřejné výdaje na vzdělávání vyjádřené jako procento HDP. Veřejné výdaje na vzdělání se skládají z běžných a kapitálových veřejných výdajů vzdělávacích institucí (veřejných i soukromých) nebo podporou studentů a jejich rodin prostřednictvím stipendií, veřejných půjček a poskytováním dotací soukromým subjektům (The World Bank, 2012).

Údaje u tohoto ukazatele jsme použili z roku 2008 u Brazílie, Argentiny, z roku 2007 u Venezuely a Paraguay a z roku 2006 u Uruguaye, protože hodnoty veřejných výdajů na vzdělání v % HDP nebyly u všech zemí ve stejném roce dostupné. To ovšem nevadí, protože tyto ukazatele se v čase příliš nemění.

Graf 5. 2: Veřejné výdaje na vzdělání v % HDP



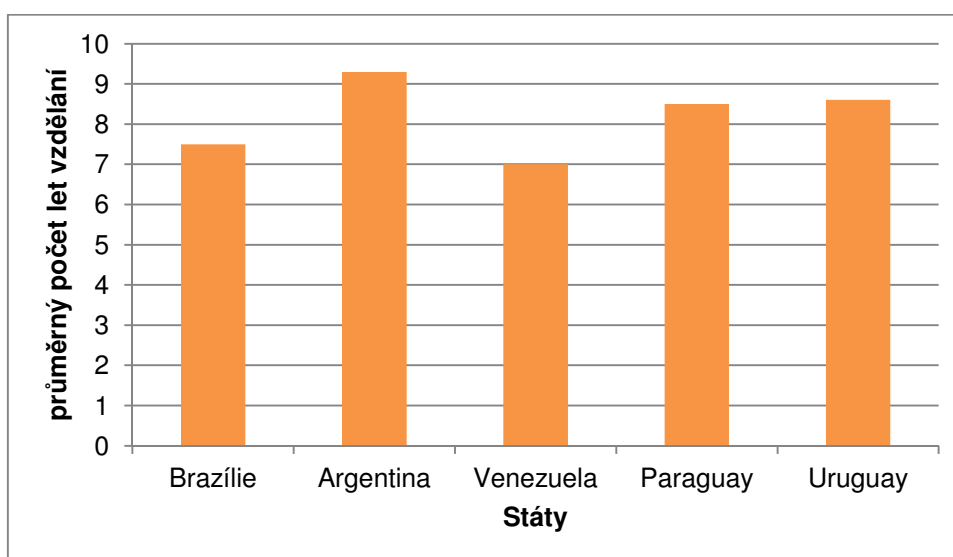
Zdroj: The World Bank, vlastní zpracování

Na grafu č. 5.2 je znázorněn podíl veřejných výdajů na vzdělání v % HDP. Můžeme vyčíst, že největší podíl výdajů na vzdělání má Brazílie a Argentina (5,4 %), dále Venezuela (3,7 %), Paraguay (4 %) a nejmenší podíl výdajů na vzdělání, který byl menší než 3 %, představovala Uruguaye (2,8 %).

5.2.3 Průměrný počet let vzdělání

Průměrný počet let vzdělání je ukazatel, který jsme sledovali u zemí ve věkové kategorii nad 15 let. K analýze tohoto ukazatele jsme vybrali nejaktuálnější data z roku 2010, které se týkají průměrného počtu let vzdělání.

Graf 5. 3: Průměrný počet let vzdělání ve věkové kategorii nad 15 let



Zdroj: The World Bank, vlastní zpracování

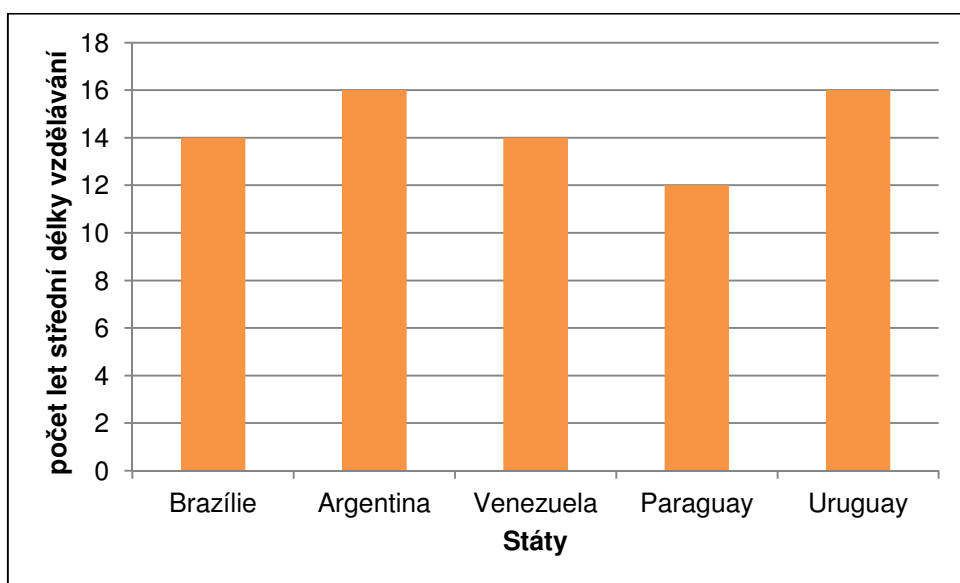
Na grafu č. 5.3 můžeme vidět, že nejvyšší průměrný počet let vzdělání ve věkové kategorii nad 15 let má Argentina (9,3 let), druhé místo zaujímá Uruguay (8,6 let), v těsném závěsu následuje Paraguay (8,5 let), dále Brazílie (7,5 let) a nejnižší hodnoty dosahuje Venezuela (7 let).

5.2.4 Střední délka vzdělávání (primární až terciární vzdělávání)

Střední délka vzdělávání je celkový počet let školní docházky (primární až terciární) a představuje očekávaný počet let strávený ve škole.

Pro tento ukazatel budeme používat hodnoty dostupné z roku 2007 u Argentiny a Paraguaye, a hodnoty z roku 2008 u Brazílie, Uruguaye a Venezuely.

Graf 5. 4: Střední délka vzdělávání v letech



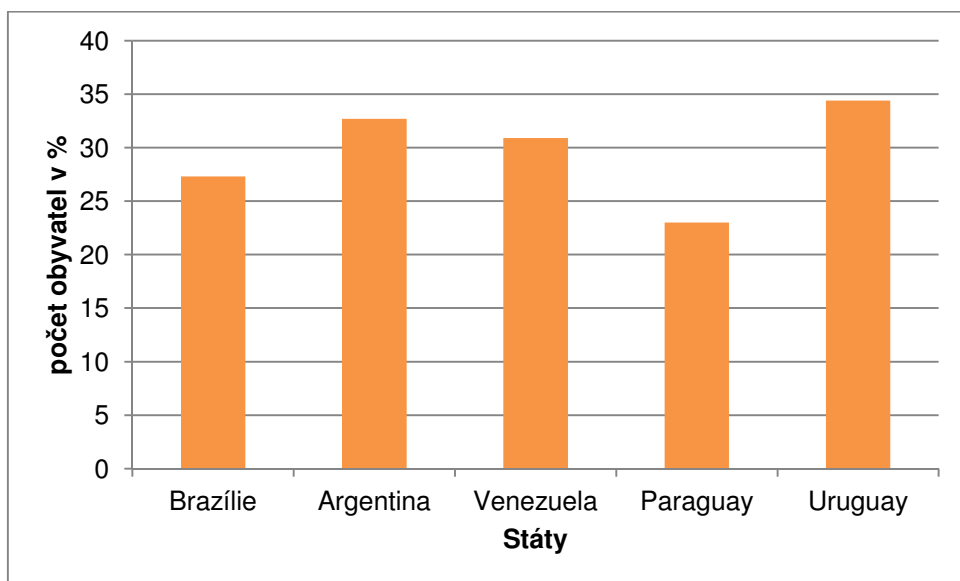
Zdroj: The World Bank, vlastní zpracování

Na grafu č. 5.4 jsou uvedena data počtu let střední délky vzdělávání. Můžeme vidět, že nejvyšší počet let školní docházky dosahuje Argentina a Uruguay (16 let), další v pořadí jsou státy Brazílie a Venezuela (14 let) a nejnižší počet let školní docházky patří státu Paraguay (12 let).

5.2.5 Počet obyvatel podle dosaženého vzdělání nad 15 let v %

Tento ukazatel jsme rozdělili na dokončené základní, střední a vysokoškolské vzdělání. Nejaktuálnější data tohoto ukazatele byla dostupná z roku 2010 pro všech pět zemí. Údaje jsou v % počtu populace dokončeného základního, středního a vysokoškolského vzdělání, zahrnují obě pohlaví a týkají se věkové kategorie nad 15 let.

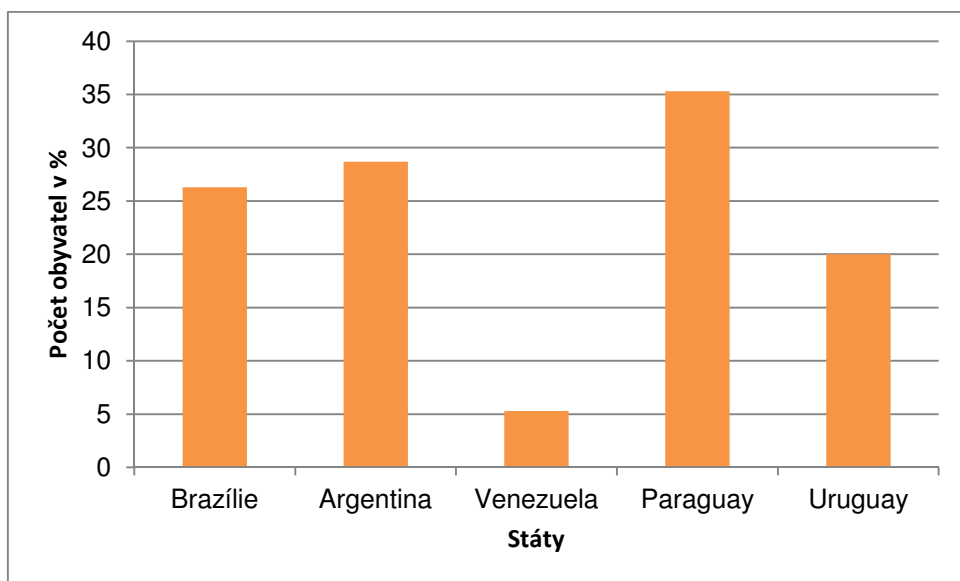
Graf 5. 5: Počet obyvatel s dosaženým a ukončeným základním vzděláním v %



Zdroj: The World Bank, vlastní zpracování

Graf č. 5.5 znázorňuje počet obyvatel s dosaženým a ukončeným základním vzděláním v %. Nejvyšší počet osob s dosaženým a ukončeným základním vzděláním v % má v roce 2010 Uruguay (34,4 %), dále se umístila Argentina (32,7 %), Venezuela (30,9 %), Brazílie (27,3 %) a nejnižší počet osob s dosaženým a ukončeným základním vzděláním v % dosahuje Paraguay (23 %).

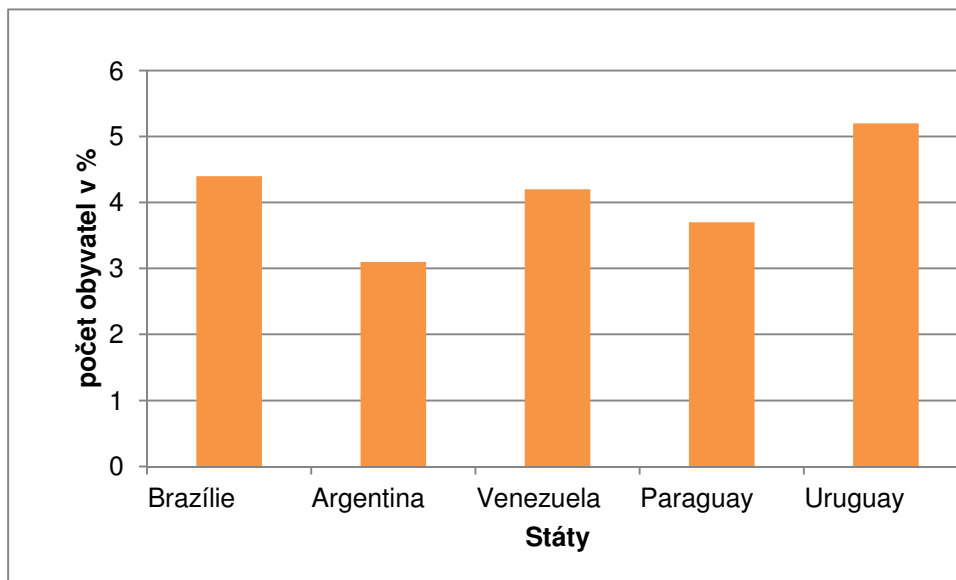
Graf 5. 6: Počet obyvatel s dosaženým a ukončeným středním vzděláním v %



Zdroj: The World Bank, vlastní zpracování

Na grafu č. 5.6 můžeme vidět, že nejvyšší počet osob s dosaženým a ukončeným středním vzděláním dosahuje v roce 2010 Paraguay (35,3 %), následuje Argentina (28,7 %), Brazílie (26,3 %), Uruguay (20 %) a nejnižší počet osob s dosaženým a ukončeným středním vzděláním v % dosahuje Venezuela (pouhých 5,3 %).

Graf 5. 7: Počet obyvatel s dosaženým a ukončeným vysokoškolským vzděláním v %



Zdroj: The World Bank, vlastní zpracování

V grafu č. 5.7 jsou uvedena data počtu obyvatel v % podle dosaženého vzdělání. Nejvyšší počet osob s dosaženým a ukončeným vysokoškolským vzděláním v % má stát Uruguay (5,2 %), další v pořadí je Brazílie (4,4 %), Venezuela (4,2 %), Paraguay (3,7 %) a nejnižší počet osob s dosaženým a ukončeným vysokoškolským vzděláním v % dosahuje Argentina (3,1 %).

5.3 Korelační analýza

Cílem této podkapitoly je vyjádřit vzájemnou závislost mezi vybranými indikátory měření lidského kapitálu a ekonomickou úrovní zemí Mercosur vyjádřenou prostřednictvím HDP na obyvatele. Zároveň si pro lepší přehlednost vyjádříme

vzájemnou závislost mezi mírou gramotnosti, střední délkou vzdělávání a makroekonomickým ukazatelem mírou nezaměstnanosti.

Pomoci funkce CORREL, kterou použijeme v programu Microsoft Excel, si vypočítáme korelaci, která nám udá výsledky, zda je mezi ukazateli vzájemný lineární vztah. Vzájemnou závislost mezi ukazateli znázorníme pomocí bodového grafu se spojnicí trendu a pro statistické vyjádření použijeme Pearsonův koeficient korelace. Pro analýzu jsme si vybrali míru gramotnosti, střední délku vzdělávání a počet obyvatel s dosaženým a ukončeným základním a vysokoškolským vzděláním ve věkové kategorii nad 15 let v %.

Podle Šalounové (2010) se (Pearsonův) korelační koeficient používá pro měření síly lineární závislosti mezi dvěma kvantitativními znaky a nabývá hodnot z intervalu -1 až 1. Značíme ho r_{xy} . Pokud je hodnota větší než 0, jedná se o přímou korelační závislost. Naopak, pokud je hodnota menší než 0, hovoří se o nepřímé korelační závislosti. K slovní interpretaci korelačního koeficientu a závislosti nám pomohly tabulky č. 5.1 a 5.2.

Tabulka 5. 1: Lineární závislost

$r_{xy} = 0$	lineárně závislé
$r_{xy} = 1$	lineárně závislé (přímá lineární závislost)
$r_{xy} = -1$	lineárně závislé (nepřímá lineární závislost)

Zdroj: Friedrich, 2011

Tabulka 5. 2: Síla závislosti dle hodnoty, které nabývá korelační koeficient

r_{xy}	síla závislosti
0	nezávislé proměnné
0,0 - 0,2	velmi slabá závislost
0,2 - 0,4	slabá závislost
0,4 - 0,7	střední závislost
0,7 - 0,9	vysoká závislost
0,9 - 1,0	velmi vysoká závislost
1	absolutní závislost

Zdroj: Friedrich, 2011

Korelační koeficient je rozdělen podle stupňů lineární závislosti. V tabulce č. 5.2 vidíme, že hodnota 1 nám udává absolutní závislost, hodnota nad 0,9 vyjadřuje velmi vysokou závislost, o vysokou závislost se jedná, pokud se hodnota koeficientu pohybuje v rozmezí od 0,7 do 0,9. Koeficient v rozmezí od 0,4 do 0,7 značí o střední závislosti a slabá závislost se nachází v intervalu 0,2 až 0,4. Předposlední rozmezí hodnot vyjadřuje velmi slabou závislost a koeficient se pohybuje od 0,2 do 0,0. Posledním stupněm lineární závislosti je hodnota 0 a jedná se o nezávislé proměnné.

5.3.1 Vzájemná závislost míry gramotnosti a ekonomické úrovně zemí Mercosur

Nejdříve jsme porovnávali a srovnávali ukazatel lidského kapitálu míru gramotnosti, která bude použita k vyjádření vzájemné závislosti s ekonomickou úrovní zemí Mercosur. Sestrojíme bodový graf a vypočítáme korelaci pomocí již zmiňované funkce CORREL, která nám zjistí vzájemný lineární vztah mezi ukazateli. Stejný postup provedeme také u ukazatele střední délka vzdělávání a počet obyvatel podle dosaženého a ukončeného základního a vysokoškolského vzdělání ve věkové kategorii nad 15 let v %.

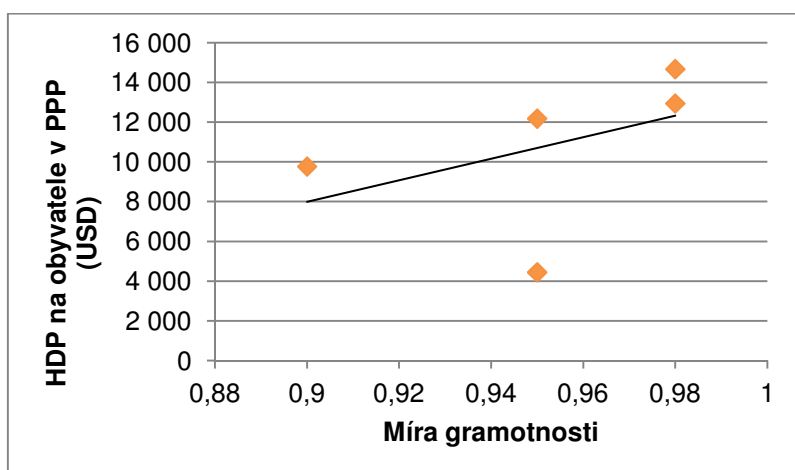
Tabulka 5. 3: Hodnoty míry gramotnosti a HDP na obyvatele v PPP (USD)

Státy	Míra gramotnosti	HDP na obyvatele v PPP (USD)
Brazílie	0,9	9 775
Argentina	0,98	14 677
Venezuela	0,95	12 189
Paraguay	0,95	4 451
Uruguay	0,98	12 948

Zdroj: World Bank, vlastní zpracování

V tabulce č. 5.3 vidíme míru gramotnosti a ukazatel HDP na obyvatele v paritě kupní síly vyjádřenou v amerických dolarech. Jelikož nebyly dostupné údaje o míře gramotnosti u jednotlivých států v jednom roce, použili jsme hodnoty za rok 2009 u Argentiny a Uruguay, za rok 2007 u Venezuely, Paraguay a Brazílie. Ukazatel HDP na obyvatele jsme hledali v letech podle míry gramotnosti.

Graf 5. 8: Vzájemná závislost míry gramotnosti a ekonomické úrovně



Zdroj: World Bank, vlastní zpracování

Graf č. 5.8 vyjadřuje přímou lineární závislost mezi mírou gramotnosti a ekonomickou úrovní zemí Mercosur.

Tabulka 5. 4: Pearsonův koeficient korelace mezi mírou gramotnosti a HDP na obyvatele

Ukazatel	Pearsonův koeficient korelace
Míra gramotnosti	0,4469

Zdroj: vlastní výpočet

K přesnějšímu vyjádření vzájemné závislosti používáme Pearsonův koeficient korelace. V tabulce č. 5.4 můžeme vidět, že tento koeficient pro měření vzájemné závislosti mezi mírou gramotnosti a ekonomickou úrovní zemí Mercosur vyšel 0,4469, což představuje střední přímou lineární závislost.

5.3.2 Vzájemná závislost střední délky vzdělávání a ekonomické úrovně zemí Mercosur

Ukazatel lidského kapitálu střední délku vzdělávání použijeme k vyjádření vzájemné závislosti s ekonomickou úrovní zemí Mercosur.

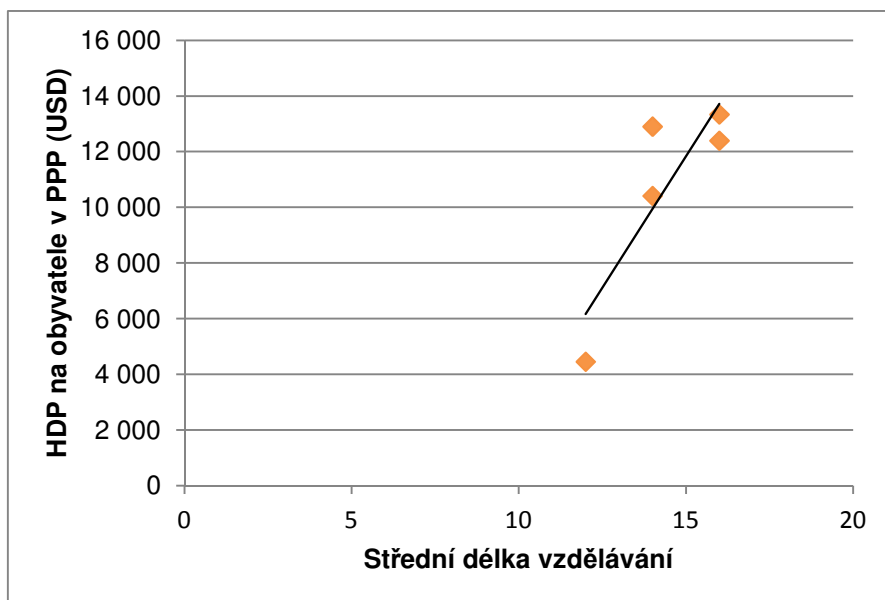
Tabulka 5. 5: Hodnoty střední délky vzdělávání a HDP na obyvatele v PPP (USD)

Státy	Střední délka vzdělávání	HDP na obyvatele v PPP (USD)
Brazílie	14	10 408
Argentina	16	13 334
Venezuela	14	12 900
Paraguay	12	4 451
Uruguay	16	12 394

Zdroj: The World Bank, vlastní zpracování

Pro tento ukazatel budeme používat hodnoty dostupné z roku 2007 u Argentiny a Paraguaye, a hodnoty z roku 2008 u Brazílie, Uruguaye a Venezuely.

Graf 5. 9: Vzájemná závislost střední délky vzdělávání a ekonomické úrovně



Zdroj: The World Bank, vlastní zpracování

Na grafu č. 5.9 vidíme přímou lineární závislost mezi střední délkou vzdělávání a ekonomickou úrovní zemí Mercosur.

Tabulka 5. 6: Pearsonův koeficient korelace mezi střední délkou vzdělávání a HDP na obyvatele

Ukazatel	Pearsonův koeficient korelace
Střední délka vzdělávání	0,8621

Zdroj: vlastní výpočet

V tabulce č. 5.6 nám vyšel Pearsonův koeficient korelace 0,8621. Můžeme říci, že vzájemná závislost mezi střední délkou vzdělávání a ukazatelem HDP na obyvatele je vysoká.

5.3.3 Vzájemná závislost počtu obyvatel s dosaženým a ukončeným základním vzděláním v % a ekonomické úrovni zemí Mercosur

Tento ukazatel měření lidského kapitálu použijeme k vyjádření vzájemné závislosti s ekonomickou úrovní zemí Mercosur.

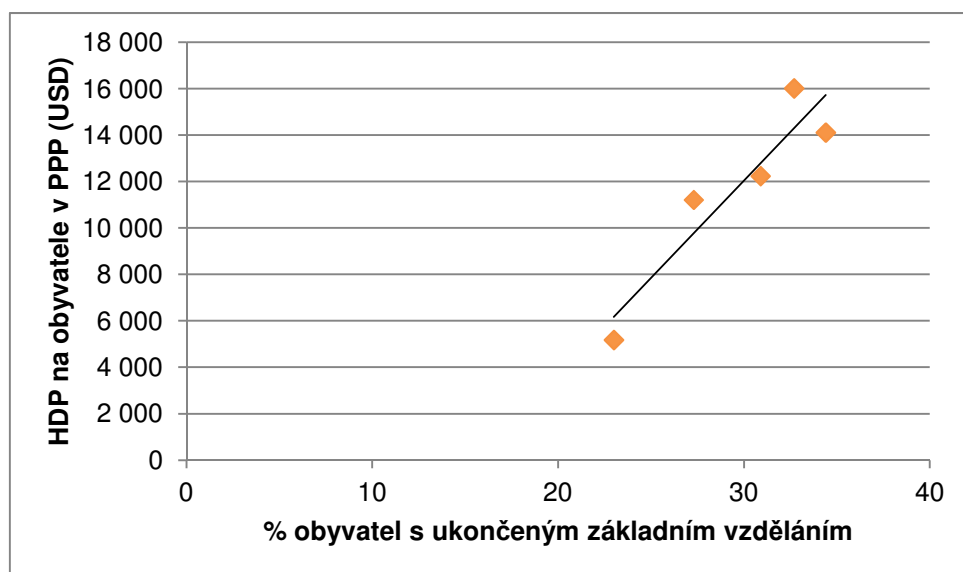
Tabulka 5. 7: Hodnoty počtu obyvatel s ukončeným základním vzděláním v % a HDP na obyvatele v PPP (USD)

Státy	% obyvatel s ukončeným základním vzděláním	HDP na obyvatele v PPP (USD)
Brazílie	27,3	11 210
Argentina	32,7	16 012
Venezuela	30,9	12 233
Paraguay	23	5 181
Uruguay	34,4	14 108

Zdroj: World Bank, vlastní zpracování

Pro tento ukazatel budeme používat údaje dostupné z roku 2010 u všech zemí.

Graf 5. 10: Vzájemná závislost počtu obyvatel s ukončeným základním vzděláním v % a ekonomické úrovni



Zdroj: World Bank, vlastní zpracování

Graf č. 5.10 ukazuje mezi ukazateli přímou lineární závislost.

Tabulka 5. 8: Pearsonův koeficient korelace mezi počtem obyvatel s ukončeným základním vzděláním v % a HDP na obyvatele

Ukazatel	Pearsonův koeficient korelace
% obyvatel s ukončeným základním vzděláním	0,9317

Zdroj: Vlastní výpočet

V tabulce č. 5.8 vyšel Pearsonův koeficient korelace mezi počtem obyvatel s dosaženým a ukončeným základním vzděláním v % a HDP na obyvatele 0,9317, což svědčí o velmi vysoké přímé lineární závislosti.

5.3.4 Vzájemná závislost počtu obyvatel s dosaženým a ukončeným vysokoškolským vzděláním v % a ekonomické úrovně zemí Mercosur

Tento ukazatel použijeme k vyjádření vzájemné závislosti s ekonomickou úrovní zemí Mercosur.

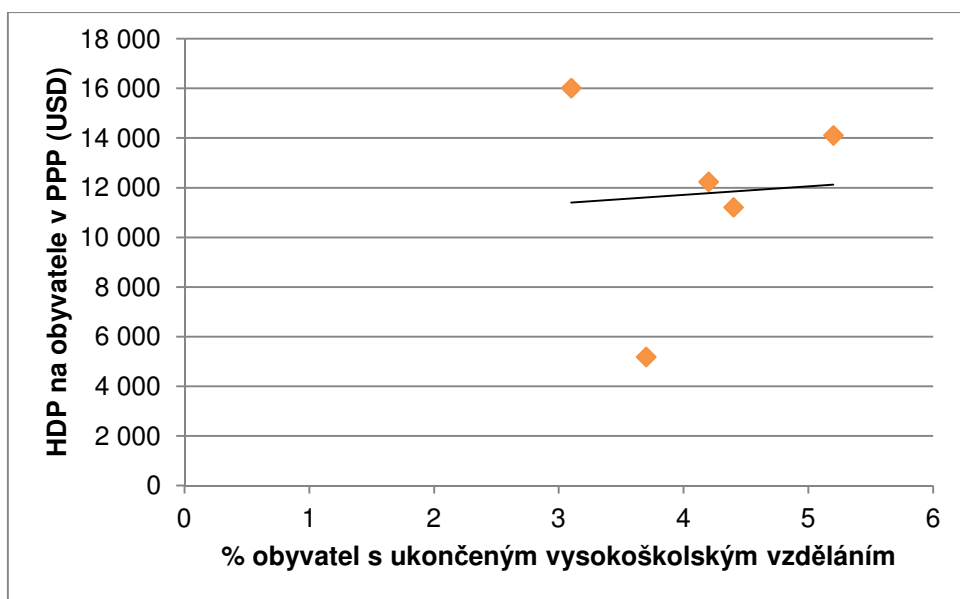
Tabulka 5. 9: Hodnoty počtu obyvatel s ukončeným vysokoškolským vzděláním a HDP na obyvatele v PPP (USD)

Státy	% obyvatel s ukončeným vysokoškolským vzděláním	HDP na obyvatele v PPP (USD)
Brazílie	4,4	11 210
Argentina	3,1	16 012
Venezuela	4,2	12 233
Paraguay	3,7	5 181
Uruguay	5,2	14 108

Zdroj: World Bank, vlastní zpracování

Také pro tento ukazatel budeme používat údaje dostupné za rok 2010 u všech zemí.

Graf 5. 11: Vzájemná závislost počtu obyvatel s ukončeným vysokoškolským vzděláním v % a ekonomické úrovně



Zdroj: World Bank, vlastní zpracování

Graf č. 5.11 znázorňuje mezi ukazateli přímou lineární závislost.

Tabulka 5. 10: Pearsonův korelační koeficient mezi počtem obyvatel s ukončeným vysokoškolským vzděláním v % a HDP na obyvatele

Ukazatel	Pearsonův koeficient korelace
% obyvatel s ukončeným vysokoškolským vzděláním	0,0656

Zdroj: Vlastní výpočet

V tabulce č. 5.10 můžeme vidět, že Pearsonův korelační koeficient mezi počtem obyvatel s dosaženým a ukončeným vysokoškolským vzděláním v % a HDP na obyvatele vyšel 0,0656. Jedná se o velmi slabou přímou lineární závislost.

Závěrem můžeme říci, že v těchto zemích hraje daleko větší roli základní vzdělání oproti vzdělání vysokoškolskému, protože tyto země mají nízkou úroveň vzdělání.

5.3.5 Vzájemná závislost míry gramotnosti a míry nezaměstnanosti

Nyní budeme sledovat vzájemnou závislost mezi mírou gramotnosti a mírou nezaměstnanosti. Sestrojíme bodový graf a vypočítáme korelaci pomocí již zmiňované funkce CORREL, která nám zjistí vzájemný lineární vztah mezi ukazateli. Stejný postup provedeme také u ukazatele střední délky vzdělávání.

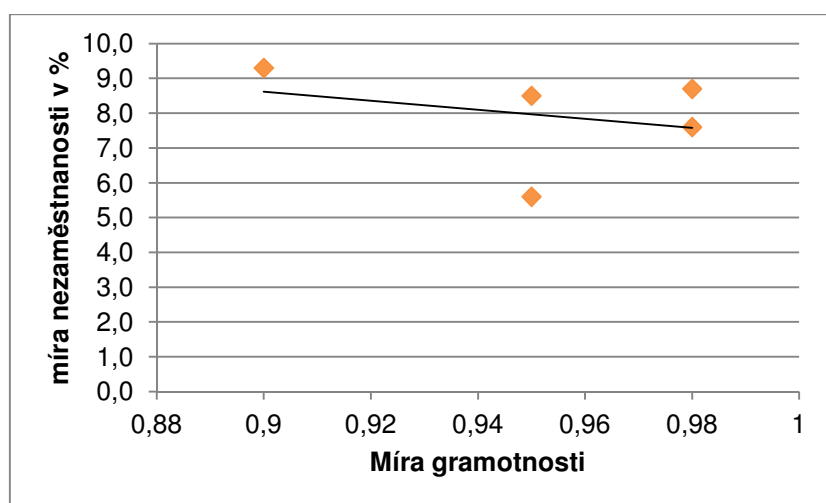
Tabulka 5. 11: Hodnoty míry gramotnosti a míry nezaměstnanosti v %

Státy	Míra gramotnosti	Míra nezaměstnanosti v %
Brazílie	0,9	9,3
Argentina	0,98	8,7
Venezuela	0,95	8,5
Paraguay	0,95	5,6
Uruguay	0,98	7,6

Zdroj: The World Bank, vlastní zpracování

Tabulka č. 5.11 nám ukazuje míru gramotnosti a také míru nezaměstnanosti v %. Jelikož nebyly dostupné údaje o míře gramotnosti u jednotlivých států v jednom roce, použili jsme hodnoty za rok 2009 u Argentiny a Uruguaye, za rok 2007 u Venezuely, Paraguaye a Brazílie. Míru nezaměstnanosti jsme hledali v letech podle míry gramotnosti.

Graf 5. 12: Vzájemná závislost míry gramotnosti a míry nezaměstnanosti



Zdroj: The World Bank, vlastní zpracování

Graf č. 5.12 vyjadřuje, že mezi mírou gramotnosti a mírou nezaměstnanosti je nepřímá lineární závislost.

Tabulka 5. 12: Pearsonův koeficient mezi mírou gramotnosti a mírou nezaměstnanosti

Ukazatel	Pearsonův koeficient korelace
Míra gramotnosti	-0,2934

Zdroj: vlastní výpočet

Tabulka č. 5.12 ukazuje, že koeficient korelace mezi mírou gramotnosti a mírou nezaměstnanosti nabyl hodnoty – 0,2934, což vypovídá o slabé nepřímé lineární závislosti.

Při interpretaci výsledků je však třeba mít na paměti nízký počet pozorování, který může výsledky zkreslovat či způsobit jejich statistickou nevýznamnost.

5.3.6 Vzájemná závislost střední délky vzdělávání a míry nezaměstnanosti

Ukazatel lidského kapitálu střední délku vzdělávání použijeme k vyjádření vzájemné závislosti s mírou nezaměstnanosti v %.

Tabulka 5. 13: Hodnoty střední délky vzdělávání a míry nezaměstnanosti v %

Státy	Střední délka vzdělávání	Míra nezaměstnanosti v %
Brazílie	14	7,9
Argentina	16	8,5
Venezuela	14	7,4
Paraguay	12	5,6
Uruguay	16	7,6

Zdroj: The World Bank, vlastní zpracování

Pro tento ukazatel budeme používat hodnoty dostupné z roku 2007 u Argentiny a Paraguaye, a hodnoty z roku 2008 u Brazílie, Uruguaye a Venezuely.

Graf 5. 13: Vzájemná závislost střední délky vzdělávání a míry nezaměstnanosti



Zdroj: The World Bank, vlastní zpracování

Graf č. 5.13 vyjadřuje, že mezi střední délkou vzdělávání a mírou nezaměstnanosti je přímá lineární závislost.

Tabulka 5. 14: Pearsonův koeficient korelace mezi střední délkou vzdělávání a mírou nezaměstnanosti

Ukazatel	Pearsonův koeficient korelace
Střední délka vzdělávání	0,8509

Zdroj: vlastní výpočet

K přesnějšímu vyjádření vzájemné závislosti používáme, již zmíněný, Pearsonův koeficient korelace. V tabulce č. 5.14 můžeme vidět, že tento koeficient pro měření vzájemné závislosti mezi střední délkou vzdělávání a mírou nezaměstnanosti vyšel 0,8509. Jedná se o vysokou přímou lineární závislost.

6. Závěr

V první kapitole byl vysvětlen pojem lidský kapitál v ekonomické teorii. Uvedli jsme si historii lidského kapitál, kde prvními úvahami o významu lidského kapitálu se zabývali antičtí filosofové, kterými byli Platón a Aristoteles. V 18. století se lidský kapitál stal předmětem zájmu Adama Smithe. Avšak o nejznámější vysvětlení tohoto pojmu se zasloužili představitelé Chicagské školy. Především držitel Nobelovy ceny Garry Stanley Becker, jehož definice lidského kapitálu je všeobecně považována za základní kámen teorie lidského rozvoje. Významný vliv měl také Theodor William Schultz, Jacob Mincer, Milton Friedman a další. Přiblížili jsme si prvky lidského kapitálu, mezi které řadíme stupeň dosaženého vzdělání, praktické zkušenosti a další profesní vzdělávání. Uvedli jsme si faktory ovlivňující investování do lidského kapitálu, které jsme si rozdělili na vzdělání a výcvik, rodinu a rozdíly etnických skupin. Seznámili jsme se s problematikou investic z pohledu jednotlivce i z pohledu firmy. Stručně jsme si popsali pojmy, které s lidským kapitálem a ekonomickou úrovní úzce souvisí.

Předmětem druhé části bakalářské práce byla rešerše vybraných vědeckých článků různých autorů, kteří zkoumali efekty lidského kapitálu. Díky této rešerši jsme získali ukazatele, kterými se měří lidský kapitál. Zjistili jsme, že mezi nejčastěji používané ukazatele patří počet let školní docházky a nejvyšší dosažené vzdělání. Ke konci této kapitoly jsme si vytvořili přehlednou tabulku, která zobrazuje vybrané autory a ukazatele, které byly použity k měření lidského kapitálu v empirických studiích.

Cílem práce bylo zjistit, zda úroveň vzdělanosti v zemích Mercosur může mít vliv na jejich ekonomickou úroveň.

V poslední kapitole této práce jsme si vymezili integrační uskupení Mercosur, uvedli základní údaje členských států a srovnávali vybrané ukazatele v jednotlivých zemích. Tyto rozvojové země se však potýkají s nedostatkem aktuálních dat. Zjistili jsme, že největší míru gramotnosti v roce 2009 dosahují státy Argentina a Uruguay s hodnotou 98 %. Naopak nejnižší hodnotu míry gramotnosti vykazuje v roce 2007 stát Brazílie s hodnotou 90 %. Nejvíce výdajů na vzdělání v % HDP v roce 2008 vynaložila

Brazílie a Argentina ve výši 5,4 %. Naopak nejmenší podíl výdajů, který byl menší než 3 %, zaznamenala Uruguay s hodnotou 2,8 %. Dalším sledovaným ukazatelem byl průměrný počet let vzdělání ve věkové kategorii nad 15 let. Tento ukazatel byl dostupný ve všech zemích za rok 2010. Nejvyšší průměrný počet let vzdělání ve věkové kategorii nad 15 let má Argentina s hodnotou 9,3 let, a nejnižší hodnoty 7 let dosahuje Venezuela. Ukazatel střední délka vzdělávání byl dostupný v roce 2007 u Argentiny a Paraguaye a v roce 2008 u Brazílie, Uruguaye a Venezuely. Nejvyšší počet let školní docházky dosahuje Argentina a Uruguay s hodnotou 16 let a nejnižší počet let školní docházky patří státu Paraguay s hodnotou 12 let. Co se týče počtu obyvatel s dosaženým vzděláním v % z celkové populace, rozlišili jsme si tento ukazatel na základní, střední a vysokoškolské vzdělání. Nejaktuálnější data tohoto ukazatele byla dostupná z roku 2010 pro všech pět zemí. Údaje zahrnují obě pohlaví a týkají se věkové kategorie nad 15 let. Nejvyšší počet osob s dosaženým a ukončeným základním vzděláním v % má Uruguay (34,4 %) a nejnižší počet osob s dosaženým a ukončeným základním vzděláním v % dosahuje Paraguay (23 %). Nejvyšší počet osob s dosaženým a ukončeným středním vzděláním v % dosahuje Paraguay (35,3 %) a nejnižší počet osob s dosaženým a ukončeným středním vzděláním dosahuje Venezuela (pouhých 5,3 %). Nejvyšší počet osob s dosaženým a ukončeným vysokoškolským vzděláním v % má stát Uruguay (5,2 %) a naopak nejnižší počet osob s dosaženým a ukončeným vysokoškolským vzděláním v % dosahuje Argentina (3,1 %).

Cílem podkapitoly bakalářské práce byla korelační analýza. Jednalo se o vzájemnou závislost vybraných indikátorů měření lidského kapitálu a ekonomické úrovně zemí Mercosur vyjádřenou prostřednictvím HDP na obyvatele. Pro lepší přehlednost byla vzájemná závislost těchto ukazatelů také vyjádřena s makroekonomickým ukazatelem mírou nezaměstnanosti. Vzájemná závislost mezi proměnnými byla zjištěna prostřednictvím Pearsonova koeficientu korelace, který udal výsledky, zda je mezi ukazateli vzájemný lineární vztah. Tento vztah byl znázorněn pomocí bodového grafu se spojnicí trendu. Nejdříve jsme porovnávali míru gramotnosti s ekonomickou úrovní zemí prostřednictvím HDP na obyvatele. Došli jsme k závěru, že vzájemná závislost mezi těmito ukazateli vyšla pomocí Pearsonova koeficientu korelace 0,4469, což představovalo střední přímou lineární závislost. Dále jsme porovnávali vzájemnou závislost střední délky vzdělávání a ekonomické úrovně, která dosáhla

hodnoty 0,8621. Tato hodnota představuje vysokou přímou lineární závislost. Závěrem můžeme říci, že střední délka vzdělávání má větší vliv na ekonomickou úroveň než míra gramotnosti. Dále jsme porovnávali počet obyvatel s dosaženým a ukončeným základním vzděláním v % s HDP na obyvatele a došli jsme k závěru, že mezi těmito ukazateli je velmi vysoká přímá lineární závislost. Pearsonův koeficient korelace vyšel 0,9317. Naproti tomu ve srovnání s počtem obyvatel s dosaženým a ukončeným vysokoškolským vzděláním v % v poměru s HDP na obyvatele tato závislost vyšla velmi slabá. Pearsonův koeficient korelace nabyl hodnoty 0,0656. Pro lepší přehlednost jsme ukazatel míry gramotnosti a střední délku vzdělávání porovnali s mírou nezaměstnanosti. Pearsonův koeficient korelace vyšel mezi mírou gramotnosti a mírou nezaměstnanosti – 0,2934, což vypovídá o slabé nepřímé lineární závislosti. Naproti tomu střední délka vzdělávání a míra nezaměstnanosti vykazuje vysokou přímou lineární závislost s hodnotou 0,8509.

Při interpretaci výsledků je však třeba mít na paměti nízký počet pozorování, který může výsledky zkreslovat či způsobit jejich statistickou nevýznamnost.

Autorka se domnívá, že vzdělání je základním předpokladem rozvoje jednotlivce, ale také společenství lidí ve světě. V mnoha zemích je však vzdělání nedosažitelné. Většina rozvojových zemí nemá potřebné finance na vybudování kvalitního školství. Naopak, nejrozvinutější země světa znásobují své bohatství a investují do vzdělání a budují znalostní ekonomiku.

Seznam použité literatury

ALTINOK, Nadir, 2007. *Human capital quality and economics growth*. HAL, working papers No. halshs – 00132531.

ABOWD, John M., Kevin Lee McKINNEY a Paul A. LENGERMANN, 2002. *The measurement of human capital in the U. S. economy*. USA:Technical paper No. TP - 2002 – 09.

ARRAZOLA, María a Jose DE HEVIA, 2007. *An aggregated index of human capital*. Economics Bulletin, č. 10, s. 1 – 11.

ARTÍS, Manuel, Raul RAMOS a Jordi SURINACH, 2009. *Regional economic growth and human capital: The role of overeducation*. Bonn:IZA Discussion paper No. 4453.

BALCAR, Jiří, 2006. Lidský kapitál a jeho evoluce v ekonomické teorii. *Ekonomická revue*, č. 3, s. 86 – 98.

BARRO, Robert Joseph, 1998. *Human capital and growth in cross – country regressions*. Harvard University.

BECKER, Gary Stanley, 1993. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. 3. vyd. Chicago:The University of Chicago Press.

BENEŠ, Milan et al., 2004. *Lidský kapitál a vzdělávací marketing v andragogickém pohledu*. Praha:Eurolex Bohemia.

BOCCANFUSO, Dorothée, Luc SAVARD a Bernice SAVY, 2009. *Human capital and growth: New evidences from african data*. Sheebroocke:Cahier de recherche, working paper No. 09 – 24.

BUSINESSINFO. *Trvale udržitelný rozvoj*. [online]. ČSÚ, 14. 1. 2010 [cit. 1. 3. 2012]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/t/trvale-udrzitelny-rozvoj/1000712/5425/>.

Central Intelligence Agency. The World Factbook. *School life expectancy (primary to tertiary education)* [online]. 2012 [cit. 28. 4. 2012]. Dostupné z: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2205.html>.

Central Intelligence Agency. The World Factbook. *Unemployment rate* [online]. 2012 [cit. 28. 4. 2012]. Dostupné z: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2205.html>.

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2008. *Mezinárodní klasifikace vzdělání*. [online]. ČSÚ, 17. 7. 2008 [cit. 29. 4. 2012]. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/klasifikace_isced_97/\\$File/isced_97.pdf](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/klasifikace_isced_97/$File/isced_97.pdf).

EXPOSITO, Pilar a Maria - Carmen GUIBAN, 2005. *Human capital and economic development in Africa: An econometric analysis for 1950 – 2002*. Applied econometrics and international development, č. 5, s. 129 – 142.

FRIEDRICH, Václav, 2011. *Přednášky z předmětu Statistika A*. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, Ekonomická fakulta.

GORRY, Conner et al., 2003. *South America*. Přel. Jan Bína et al., Praha 3: Svojtka & Co.

GUIBAN, Maria - Carmen a Isabel NEIRA, 2006. *Direct and indirect effects of human capital on world development, 1960-2004*. Applied econometrics and international development, č. 6, s. 17 – 34.

HINDLS, Richard, Robert HOLMAN a Stanislava HRONOVÁ et al., 2003. *Ekonomický slovník*. Praha: C. H. Beck.

HOLMAN, Robert, 2005. *Ekonomie*. 4. vyd. Praha: C. H. Beck.

HOLMAN, Robert et al., 2005. *Dějiny ekonomického myšlení*. 3. vyd. Praha: C. H. Beck.

JUREČKA, Václav a Ivana JÁNOŠÍKOVÁ et al., 2009. *Makroekonomie – Základní kurs*. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava.

JUŘÍK, Ondřej. *Mercosur: Společný trh Jihu* [online]. Latinská Amerika dnes, 30. 5. 2010 [cit. 28. 4. 2012]. Dostupné z: <http://latinskaamerikadnes.cz/2010/05/mercosur-spolecny-trh-jihu/>.

KAMENÍČEK, Jiří, 2003. *Lidský kapitál - úvod do ekonomie chování*. Praha: Karolinum.

LANGHAMROVÁ, Jitka et al., 2009. *Prognóza lidského kapitálu obyvatelstva České republiky do roku 2050*. Praha: Oeconomica.

MATOUŠKOVÁ, Zdeňka, 2007. Does human capital create competitive advantage of the Czech Republic? *Politická ekonomie*, č. 3.

MAZOUCH, Petr a Jakub FISCHER, 2011. *Lidský kapitál – měření, souvislosti, prognózy*. Praha: C. H. Beck.

PELKONEN, Lea a Sakari YLONEN, 1998. *Human capital and economic growth in Finland*. Vienna: ERSA conference papers No. ersa98p223.

ŠALOUNOVÁ, Dana, 2010. *Přednášky z předmětu Statistika A*. Ostrava: VŠB - TU Ostrava, Ekonomická fakulta.

ŠIMEK, Milan, 2005. *Trh práce*. Ostrava: Vysoká škola podnikání a. s.

TEIXEIRA, Aurora Amélia Castro, 2004. *Measuring aggregate human capital in Portugal. An update up to 2001*. Porto: Faculdade de Economia do Porto, FEP working paper No. 152.

The World Bank. *Literacy rate, adult total (% of people ages 15 and above)* [online]. 2012 [cit. 28. 4. 2012]. Dostupné z: <http://data.worldbank.org/indicator/SE.ADT.LITR.ZS>.

The World Bank. *Public spending on education, total (% of GDP)* [online]. 2012 [cit. 28. 4. 2012]. Dostupné z: <http://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GD.ZS>.

The World Bank. *World Development Indicators & Global Development Finance – Average years of total schooling, age 15 +, total* [online]. 2012 [cit. 28. 4. 2012]. Dostupné z: <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do?Step=3&id=4>.

The World Bank. *World Development Indicators & Global Development Finance – Percentage of population by educational attainment, age 15 +, total, completed primary* [online]. 2012 [cit. 28. 4. 2012]. Dostupné z: <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do?Step=3&id=4>.

The World Bank. *World Development Indicators & Global Development Finance – Percentage of population by educational attainment, age 15 +, total, completed secondary* [online]. 2012 [cit. 28. 4. 2012]. Dostupné z: <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do?Step=3&id=4>.

The World Bank. *World Development Indicators & Global Development Finance – Percentage of population by educational attainment, age 15 +, total, completed tertiary* [online]. 2012 [cit. 28. 4. 2012]. Dostupné z: <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do?Step=3&id=4>.

The World Bank. *World Development Indicators & Global Development Finance – GDP per capita, PPP (current international USD)* [online]. 2012 [cit. 28. 4. 2012]. Dostupné z: <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do?Step=3&id=4>.

UNESCO. *Education – literacy* [online]. 2011 [cit. 28. 4. 2012]. Dostupné z: <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/education-building-blocks/literacy/>.

Seznam zkratek

apod.	a podobně
C	náklady na vzdělání
ČR	Česká republika
EU	Evropská unie
HCAH	Human Capital Arrazola a de Hevia
HCP	Human Capital Portel
HDP	Hrubý domácí produkt
INE	Národní statistický institut
IPUMSI	Integrated Public Use Microdata Series International
IRR	vnitřní míra výnosu
ISCED	International Standard Classification of Education
LEHD	Longitudinal Employer – Household Dynammmics
MERCOSUR	Mercado Común del Sur
MRP	mezní produkt práce
n	počet let pracovní aktivity
např.	například
NPV	čistá současná hodnota investice
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
OPEC	Organization of the Petroleum Exporting Countries
PCA	Principal Component Analysis
PPP	parita kupní síly
PV	současná hodnota budoucích příjmů
PWT	Penn World Table
QIHC	Qualitative Indicators of Human Capital
r	úroková míra
r_{xy}	koeficient korelace
UNESCO	Organizace OSN pro výchovu, vědu a kulturu
USA	Spojené státy americké
USD	americký dolar
w	mzda
www	World Wide Web

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. - autorský zákon, zejména § 35 - užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne

.....

Zuzana Pýtrová